

No. 3.91

**DE ONTWIKKELING
VAN HET MELKVEEHOUDERIJBEDRIJF
OPNIEUW BELICHT**

EEN BUNDEL ARTIKELEN EN LEZINGEN
OVER DE ONTWIKKELING VAN HET
MODERNE MELKVEEHOUDERIJBEDRIJF

November 1979



SIGN: L26-3.91
EX. NO: B
MLV:

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Landbouw

100763

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
1. BEDRIJFSGROOTTE EN INTENSITEIT VAN HET GROND- GEBRUIK	7
1.1 De ontwikkeling van de bedrijfsgrootte in de melkveehouderij in Nederland, door drs. L.B. van der Giessen	8
1.2 Bedrijfsuitkomsten op weidebedrijven in sa- menhang met bedrijfsoppervlakte en intensi- teit van het grondgebruik, door ir. C.J. Cleveringa	15
1.3 Melkveehouderij op basis van veel of weinig ruwvoer, door ir. G.J. Wisselink	30
1.4 Wat betekenen voedervoorziening en melkpro- duktie voor het inkomen van de melkveehouder, door ir. G.J. Wisselink	36
1.5 Economisch voordeel van snijmais op melkvee- bedrijven, door ing. M.H. Douna	41
1.6 Snijmais en bedrijfsresultaat van melkvee- bedrijven, door ing. A. Reitsma	45
1.7 Studiebedrijven met zomerstalvoeding, door K.M. Veldkamp	59
2. BEDRIJFSORGANISATIE, BEDRIJFSVOERING EN BEDRIJFS- BEHEER	63
2.1 Werktijdverkorting op melkveebedrijven: vrije tijd is duur, door drs. L.B. van der Giessen	64
2.2 Werktijdverkorting door middel van inten- sieve samenwerking, door drs. L.B. van der Giessen	69
2.3 De betekenis van het afkalfpatroon voor de melkveehouderij, door ir. P.B. de Boer	74
2.4 Het belang van verlenging van de levensduur van melkvee, door ir. P.B. de Boer	85
2.5 Een volgboekhouding is een uitstekend hulp- middel op moderne melkveebedrijven, door drs. L.B. van der Giessen en J. Jonkers	91
2.6 Bedrijfseconomische planning en controle op melkveebedrijven, door J. Jonkers	97
	3

INHOUD (vervolg)

	Blz.
3. BEDRIJFSUITKOMSTEN EN INKOMENSSITUATIE	103
3.1 De inkomenssituatie in de melkveehouderij en de eventuele gevolgen van het Brusselse markt- en prijsbeleid, door drs. L.B. van der Giessen	104
3.2 Voorwaarden voor een goed financieel resultaat van het moderne melkveehouderijbedrijf, door drs. L.B. van der Giessen	114
3.3 Financiële resultaten van de melkveestudiebedrijven in de boekjaren 1975/76 en 1976/77, door ir. G.J. Wisselink	117
3.4 Bedrijfseconomische resultaten van jongvee-opfokbedrijven, door F.D. Ettema	123
3.5 Jongvee-opfokkers behaalden hoger uurloon dan gemiddelde melkveehouder, door F.D. Ettema	128

Woord vooraf

De melkveehouderij vormt veruit de belangrijkste produktietak in de Nederlandse land- en tuinbouw. Bovendien heeft op een groot aantal melkveebedrijven een proces plaats van modernisering en schaalvergroting. Er zijn echter ook bedrijven, waaraan dit proces vrijwel voorbijgaat. Het is dan ook voor velen van belang de ontwikkelingen in deze sector op de voet te volgen.

De gehele bedrijfsontwikkeling in de melkveehouderij is regelmatig onderwerp van onderzoek, waarvan de resultaten niet alleen worden gepubliceerd in uitvoerige rapporten, maar ook in beknopte vorm worden uitgedragen via artikelen en lezingen.

In deze publikatie is een aantal recente artikelen en lezingen over de bedrijfsontwikkeling en de bedrijfsvoering van melkveebedrijven bijeengebracht, ten dienste van degenen, die nauw betrokken zijn bij de Nederlandse melkveehouderij.

Blijkens de grote belangstelling voor de twee voorgaande bundels met artikelen en lezingen (Publikaties no. 3.24 en 3.49), voorzien dergelijke publikaties in een behoefte. Evenals de vorige bundels, is ook deze samengesteld door drs. L.B. van der Giessen, hoofd van de sectie Rundveehouderij van de afdeling Landbouw.

De adjunct-directeur,



(L.B. van der Giessen)

Den Haag, november 1979

**1. Bedrijfs grootte en intensiteit
van het grondgebruik**

1.1 DE ONTWIKKELING VAN DE BEDRIJFSGROOTTE IN DE MELK- VEEHOUDERIJ IN NEDERLAND 1)

door Drs. L.B. van der Giessen

1. Op de hoofdberoepsbedrijven met melkvee is sinds 1966 het aantal koeien per bedrijf verdubbeld van 15 tot 30 stuks, waaruit de sterke ontwikkeling van de bedrijfsgrootte in de melkveehouderij in Nederland blijkt. Het grote belang van de bedrijfsgrootte vloeit voort uit de sterke samenhang met de bedrijfsuitkomsten.
2. Voor de snelle ontwikkeling van de bedrijfsgrootte in de laatste 10 à 15 jaar zijn zowel technische als economische factoren verantwoordelijk. Door technische factoren, zoals mechanisatie, nieuwe staltypen en nieuwe arbeidsmethoden, nam de bewerkingscapaciteit per man sterk toe. Deze technische ontwikkeling werd nog gestimuleerd door de economische ontwikkeling. De relatief sterk stijgende arbeidskosten dwongen er namelijk toe, te zoeken naar arbeidsbesparende produktiemethoden, zodat de arbeidsproduktiviteit kon worden verhoogd.
3. De toenemende bewerkingscapaciteit per man leidde enerzijds tot afvloeiing van arbeidskrachten en anderzijds tot bedrijfsvergroting. Tussen 1960 en 1975 is het aantal arbeiders en boerenzoons in de landbouw met 70% gedaald. Er bleven overwegend gezinsbedrijven over met gemiddeld 1,3 volwaardige arbeidskracht. Het aantal bedrijven daalde in dezelfde periode met 34%. Ondanks de sterke daling van het aantal arbeidskrachten en de bedrijfsvergroting, bleef voor de overblijvende arbeidskrachten de bedrijfsgrootte te klein om de capaciteit van de arbeid en de bedrijfsuitrusting volledig te benutten. Er is daardoor een enorme druk op de bedrijven ontstaan om het bedrijf uit te breiden en zodoende de arbeidsproduktiviteit te vergroten en de vaste kosten van de bedrijfsuitrusting per eenheid produkt te verlagen.
4. Het belang van een goede arbeidsproduktiviteit blijkt duidelijk uit tabel 1, waarin de bedrijfsuitkomsten van zuivere melkveebedrijven staan vermeld betreffende het boekjaar 1975/1976.
Uit de tabel blijkt dat de arbeidsopbrengst van de ondernemer stijgt naarmate het aantal koeien per bedrijf groter is. Hier-

1) Samenvatting van een inleiding op Veehouderijconferentie van de Nederlandse C.B.T.B. op 4 januari 1979.

bij kan tevens worden geconstateerd, dat het aantal grootvee-eenheden per ha en de melkproduktie per koe eveneens stijgen naarmate de bedrijfsgrootte toeneemt.

De belangrijkste factor die de inkomensverschillen verklaart is echter het aantal koeien per man, dus de verschillen in arbeidsproduktiviteit. Eerst bij ruim 40 koeien per man wordt een arbeidsopbrengst per uur verkregen, die op het peil van het CAO-uurloon ligt.

Tabel 1. Bedrijfsuitkomsten van zuivere melkveebedrijven in 1975/1976

Aantal melk-koeien per bedrijf	Oppervlakte in ha	Grootvee-eenheden per ha	Melkprod. per koe in kg	Melk-koeien per v.a.k.	Arb.opbr. ondern.in gld(pachtbasis)
20 melkk.	13	2,22	4540	16	12000 ⁶⁰⁰⁰
30 melkk.	17	2,39	4750	20	19000 ^{633,33}
40 melkk.	22	2,50	4830	26	22500 ^{562,50}
50 melkk.	25	2,66	5070	33	29000 ^{500 -}
60 melkk.	29	2,74	5080	33	34000 ^{566,66}
70 melkk.	36	2,71	5120	40	37000 ^{612,50}
100 melkk.	51	2,72	5230	39	42000 ^{600 -}
37 melkk. gemiddeld	20	2,50	4880	25	21500

5. Omdat op de meeste bedrijven naast de melkveehouder ook gezinshulp aanwezig is, bedraagt het arbeidsaanbod veelal minimaal 1,2 v.a.k. Dit betekent dat op een bedrijf minstens 50 koeien moeten zijn voor een rendabele bedrijfsvoering. Tabel 2 laat zien, dat in 1977 slechts 15% van de melkveebedrijven aan deze eis voldoet. Op deze bedrijven komt 37% van de melkveestapel voor.

Tabel 2. Bedrijfsgroottestructuur van hoofdberoepsbedrijven met melkvee

	Percentage bedrijven			Percentage koeien		
	1966	1977	1990	1966	1977	1990
Tot 10 koeien	31	17	2	14	3	0
10 - 20 koeien	46	22	9	42	11	3
20 - 30 koeien	15	21	15	25	17	7
30 - 50 koeien	7	25	28	16	32	22
50 - 70 koeien	1	10	28	3	21	34
70 koeien e.m.	-	5	18	-	16	34
Totaal	100	100	100	100	100	100
Aantal bedrijven	112000	74000	50000			
Aantal koeien x 1000				1680	2160	2500

6. Indien wordt verondersteld, dat in 1990 + 55 à 60 koeien per man of + 70 koeien per bedrijf aanwezig moeten zijn om hetzelfde reële inkomen te behalen als thans bij ruim 40 koeien per man, dan blijkt de bedrijfsgroottestructuur nauwelijks beter te worden. Er is dan immers nog slechts 18% van de bedrijven met 70 of meer koeien. De meeste bedrijven blijven derhalve te klein voor een voldoende arbeidsproductiviteit, zodat de druk om het bedrijf te vergroten zeer sterk zal blijven.
7. Het niet-rendabel zijn van een groot deel van de melkveebedrijven betekent niet, dat de continuïteit van al deze bedrijven in gevaar is. Het wil alleen zeggen dat de arbeidsbeloning per gewerkt uur lager is dan het CAO-loon. Dankzij lange werkdagen en aanvullende inkomsten uit berekende, maar niet uitbetaalde kosten (arbeid van gezinsleden en rente over eigen vermogen) is het gezinsinkomen aanmerkelijk hoger dan de arbeidsopbrengst van de ondernemer. Indien van het gezinsinkomen worden afgetrokken de gezinsbestedingen (incl. belastingen en premies volksverzekeringen) en noodzakelijke gezinsreserveringen (besparingen die ook bij loontrekkenden plaatshebben, maar dan gedeeltelijk via betaling van premies), dan blijven de bedrijfsreserveringen over, die dienen voor versterking van het eigen vermogen. Alleen bij positieve bedrijfsreserveringen is de continuïteit van het bedrijf op langere termijn verzekerd.
8. De grens waarbij de bedrijfsreserveringen ongeveer 0 waren, lag de afgelopen jaren op zuivere melkveebedrijven bij ongeveer 25 koeien per man of 30 koeien per bedrijf. Beneden deze grens hebben de bedrijven op langere termijn geen bestaanszekerheid, hoewel ze vaak nog lang kunnen blijven bestaan. Voor een opvolger heeft zo'n bedrijf echter geen enkel perspectief. Indien we de ondergrens op 25 koeien stellen, dan is volgens tabel 2 in 1977 op de helft van de bedrijven de continuïteit in gevaar, indien er geen andere produktietakken naast het melkvee voorkomen.
9. Op een groep moderne LEI-bedrijven worden zowel op eenmans-, tweemans- en driemansbedrijven ruim 50 koeien per man gehouden. Deze bedrijven onderscheiden zich voorts door een hogere melkproduktie per koe en een groter aantal koeien per ha. Het netto-overschot is steeds positief, behalve in 1976/77 wegens de droogte. Per liter melk stijgt het netto-overschot flink van gezinsbedrijf naar tweemansbedrijf, maar naar driemansbedrijf vakt deze stijging sterk af.
10. Volgens begrotingen kunnen, afhankelijk van mechanisatieniveau en inschakeling van loonwerkers, + 60 koeien per man worden gehouden op eenmansbedrijven en + 70 koeien per man op driemansbedrijven. Ook hier zien we betere uitkomsten bij

grotere bedrijven, maar stijgt het netto-overschot van twee- naar driemansbedrijf niet veel meer. Waarschijnlijk zal de kostprijs boven 200 koeien niet meer dalen, omdat dan de gemiddelde afstand tussen de melkstal en de percelen problemen gaat opleveren. Ook ontstaan er dan managementproblemen. Het lijkt er sterk op, dat boven het drie- à viermansbedrijf met 200-300 koeien geen economische voordelen meer te behalen zijn. Ook sociaal gezien is zo'n drie- à viermansbedrijf een aantrekkelijke omvang.

Deze conclusie houdt in, dat mammoetbedrijven (400 à 500 koeien en meer) waarschijnlijk geen voordelen bieden boven het twee- à driemansbedrijf, zodat er ook economisch gezien geen enkele behoefte is aan deze mammoetbedrijven.

11. Op een gezinsbedrijf met 1,2 v.a.k. zal bij + 70 koeien een optimaal resultaat worden verkregen. Volgens tabel 2 voldoet in 1977 slechts 5% van de bedrijven aan deze norm en in 1990 zal dit opgelopen zijn tot 18%. Dit wil zeggen dat slechts zeer weinig bedrijven de optimale bedrijfsgrootte van + 3 man zullen bereiken. Overwegend is er immers plaats voor gezinsbedrijven, zodat het beleid op deze bedrijven moet blijven gericht. De meeste gezinsbedrijven zullen zelfs voor een doelmatige bedrijfsvoering te klein blijven. Ondanks de verdubbeling van het gemiddelde aantal koeien sinds 1966 van 15 naar 30 stuks, zal men daarom blijven streven naar bedrijfsvergroting.
12. Uitbreiding van de melkveestapel kan in principe door:
 - uitbreiding van de oppervlakte grasland en voedergewassen;
 - opvoering van het aantal grootvee-eenheden per ha;
 - aankoop van ruwvoer;
 - afstoten van jongvee naar een opfokbedrijf.Geen van deze mogelijkheden biedt nog erg veel ruimte. De vraag naar grond en ruwvoer (snijmais) zal dan ook erg groot blijven met relatief hoge prijzen als gevolg daarvan. Zelfs als men er in slaagt de bedrijfsgrootte en daardoor ook de arbeidsproductiviteit evenredig te laten groeien met de economische ontwikkeling buiten de landbouw, dan verbetert de relatieve inkomenspositie niet. Dit is dan ook de reden voor het onbehagen, dat vele melkveehouders voelen. Men wordt steeds maar opgejaagd om het bedrijf te vergroten, zonder dat men er veel beter van wordt. Deze uitbreiding is immers noodzakelijk om niet achterop te geraken.
13. De geschetste voordelen van grotere bedrijven en hogere arbeidsproductiviteit gelden bij vergelijking van grote groepen bedrijven in een bestaande situatie. Dit wil echter niet zeggen, dat het voor elk individueel bedrijf geldt. Het voordeel van bedrijfsvergroting hangt dan geheel van de omstandigheden af, zoals de noodzakelijke investeringen in gebouwen, bedrijfsuitrusting en grond. Het verdient dan ook altijd aanbe-

veling een begroting op te stellen om de effecten van bedrijfsvergroting na te gaan, waarbij ook rekening gehouden moet worden met de rentesubsidieregeling en de WIR.

14. De vermogenspositie van de melkveehouder speelt ook een grote rol. Indien veel met geleend geld moet worden gewerkt, zoals bij jonge boeren dikwijls het geval is, zal er meer rente betaald moeten worden dan op het gemiddelde bedrijf met een groter eigen vermogen. Dit betekent dat zo'n jonge boer een beter bedrijfseconomisch resultaat moet behalen dan een gemiddelde melkveehouder om hetzelfde verteerbare inkomen te behalen. Een jonge boer zal dan ook over een groter bedrijf moeten beschikken om zodoende de vereiste hogere arbeidsproductiviteit te realiseren.
15. Het peil van de bedrijfsvoering speelt eveneens een grote rol. Op de moderne bedrijven ligt bijvoorbeeld de melkproductie + 500 kg per koe boven het gemiddelde van alle bedrijven en is de veedichtheid + 0,4 grootvee-eenheden per ha hoger. Deze hogere veedichtheid is een gevolg van de overschakeling op een ligboxenstal. Deze overschakeling maakt namelijk een flinke uitbreiding van het aantal koeien per man mogelijk, hetgeen ook noodzakelijk is om de hogere gebouwenkosten te kunnen terugverdienen.
Door allerlei technische verbeteringen, o.a. met betrekking tot het melken, is thans ook de grupstal weer in de belangstelling komen te staan. In het algemeen is men het er over eens dat boven 60 à 70 koeien de ligboxenstal de voorkeur verdient. In het traject van 40-60 koeien maakt het wat betreft de arbeidsproductiviteit waarschijnlijk weinig uit of men een grupstal of een ligboxenstal heeft, mits ook de grupstal met moderne melkapparatuur is uitgerust. Beneden 40 koeien heeft nieuwbouw van een ligboxenstal meestal weinig zin.
16. De hogere melkproductie op bedrijven met ligboxenstal kan o.a. worden toegeschreven aan de betere mogelijkheden in de melkstal om de melkproductie te controleren en krachtvoer toe te dienen. In principe behoeft de melkproductie op grupstalbedrijven niet achter te blijven. Ook op die bedrijven stijgt de melkproductie per koe regelmatig, maar het verschil t.o.v. de moderne bedrijven blijft nog steeds gehandhaafd. Op den duur zal dit verschil echter afnemen.
17. Het is overdreven te zeggen dat de moderne bedrijven in Nederland de zuiveloverschotten in de EG hebben veroorzaakt. De Nederlandse melkveehouderij produceert slechts 11 à 12% van de melkplasma in de EG, zodat hoogstens 1% van de EG-melkproductie aan de hogere melkproductie en hogere veedichtheid op moderne Nederlandse bedrijven kan worden toegeschreven.
18. Een deel van de Nederlandse bedrijven met een te kleine melk-

veestapel heeft aanvullende werkgelegenheid gezocht in een andere produktietak, zoals akkerbouw, pluimveehouderij en varkenshouderij. Soms is deze tweede produktietak belangrijker dan de melkveehouderij. Dit is een van de verklaringen voor het feit, dat er nog zoveel bedrijven met weinig melkvee blijven bestaan. De bedrijfsgruottestructuur is dan ook iets minder somber dan uit tabel 2 zou kunnen worden afgeleid.

19. Desondanks moet worden vastgesteld, dat de eenheid melkvee op veel bedrijven zodanig klein is, dat er zeer onrendabel wordt gewerkt. Uitbreiding van de melkveestapel is echter onmogelijk wegens gebrek aan grond. Het afstoten van het melkvee daarentegen geeft een verlies van een relatief laag, maar toch zeer stabiel inkomen. Hierdoor hebben de huidige omschakelings- en niet-afleveringsregeling weinig aantrekkingskracht in Nederland. De perspectieven voor deze bedrijven met weinig melkvee zijn dan ook weinig rooskleurig, te meer daar de varkenshouderij, die veelal het aantrekkelijkste alternatief was, ook afzetproblemen begint te vertonen. Ook bedrijfsbeëindiging is weinig aantrekkelijk wegens het ontbreken van passende werkgelegenheid buiten de landbouw. Voor deze betrekkelijk grote groep van melkveehouders met minder dan 25 à 30 koeien lijkt ook met andere beleidsmaatregelen weinig te bereiken. Het tekort aan grond is structureel gezien zo permanent, dat waarschijnlijk alleen inkomens- toelagen tot aan het peil van het minimuminkomen in staat zullen zijn deze melkveeouders een bestaan te bieden.
20. De melkveebedrijven met 25-50 koeien zouden de middenbedrijven genoemd kunnen worden. Deze bedrijven zijn weliswaar niet rendabel, maar hebben toch nog zo'n inkomensniveau, dat de continuïteit niet in direct gevaar komt. Bepaalde steunmaatregelen van de overheid, die kostenverlagend of produktiviteitsverhogend werken, zouden de inkomenspositie van deze bedrijven kunnen versterken.
21. De bedrijven met meer dan 50 koeien zullen op eigen benen moeten staan. Thans bevindt zich ruim 40% van de koeien op deze bedrijven, maar dat zal toenemen tot twee derde in 1990. Omdat ook de meeste bedrijven in deze groep de optimale bedrijfsgruotte niet hebben bereikt, zullen zij evenals de kleinere bedrijven blijven streven naar bedrijfsvergroting.
22. De conclusie kan worden getrokken, dat de bedrijfsgruotte in belangrijke mate de mogelijkheden bepaalt om een goede arbeidsproduktiviteit en daardoor goede bedrijfsuitkomsten te behalen. Doordat de meeste bedrijven een te kleine oppervlakte hebben, zullen de bedrijfsuitkomsten ook lager zijn dan in een optimale situatie mogelijk zou zijn. Hoewel de melkveeouders momenteel in grote onzekerheid verkeren omtrent het te voeren inkomensbeleid door de EG, kunnen

zij waarschijnlijk de continuïteit van hun bedrijf het beste verzekeren door te streven naar een zo doelmatig mogelijke bedrijfsvoering. Dit lijkt momenteel de enige manier om aan de periode van relatieve achteruitgang van de inkomenspositie het hoofd te bieden. De mogelijkheden om verbetering van de bedrijfsuitkomsten te verkrijgen door middel van bedrijfsvergroting zijn immers tamelijk klein.

1.2 BEDRIJFSUITKOMSTEN OP WEIDEBEDRIJVEN IN SAMENHANG MET BEDRIJFSOPPERVLAKTE EN INTENSITEIT VAN HET GRONDGEBRUIK 1)

door Ir. C.J. Cleveringa

Hoewel bij het streven naar betere bedrijfsuitkomsten door vergroting van de bedrijfsomvang de economische voordelen van schaalvergroting kunnen omslaan in economische nadelen, is deze grens op Nederlandse landbouwbedrijven nog niet bereikt of overschreden. Dit blijkt uit de jaarlijks in de publikatie "Bedrijfs-economische Uitkomsten in de Landbouw (BUL) (lit. 1) 2) gepubliceerde samenhang tussen de bedrijfsomvang en de technische en economische bedrijfsuitkomsten van alle voorkomende bedrijfstypen. Onlangs is deze samenhang in dit tijdschrift in twee artikelen (lit. 2 en 3) besproken met betrekking tot de boekjaren 1969/70 en 1974/75.

Nu op grond van allerlei niet-bedrijfseconomische motieven, de schaalvergroting in de landbouw in discussie is en maatregelen worden overwogen om deze ontwikkeling af te remmen of zelfs om te buigen, bestaat er grote behoefte aan meer kwantitatieve informatie over de bedrijfseconomische consequenties voor de landbouw van dergelijke beperkende maatregelen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het vaststellen van beheersvergoedingen voor landbouw onder beperkende bepalingen, in verband met natuur, landschap en milieu, het instellen van contingenteringen of quota's in verband met overproductie, het stimuleren van zogenaamde middenbedrijven in verband met steeds geringere werkgelegenheid buiten de landbouw enz., enz.

De genoemde publikaties zijn gebaseerd op een indeling van de bedrijven naar produktieomvang, uitgedrukt in sbe. Hoewel de sbe als uniforme maatstaf voor de bedrijfsomvang de voorkeur verdient bij de onderlinge vergelijking van verschillende bedrijfstypen, zijn hieraan ook bezwaren verbonden.

Een van deze bezwaren is dat uit de informatie met betrekking tot de melkveehouderij-(weide)bedrijven niet duidelijk tot uitdrukking komt in welke mate de bedrijfsomvang samenhangt met respectievelijk de oppervlakte en de intensiteit van het grondgebruik. Een weidebedrijf met een relatief grote oppervlakte en een lage veedichtheid kan namelijk een gelijke bedrijfsomvang, uitgedrukt in sbe, hebben als een bedrijf met een relatief geringe oppervlakte en een hoge veedichtheid.

- 1) Overdruk uit "Bedrijfsontwikkeling", jaargang 9 (1978), 10 (oktober).
- 2) (Lit. 1) verwijst naar de literatuurlijst, (1) verwijst naar de nummers in de tabel.

Tabel Technische en economische kerngetallen van bedrijven bij verschillende oppervlakten cultuurgrond

Boekjaar		1969/70			1975/76			
Oppervlakte cultuurgrond (ha)		15	25	50	15	25	50	75
1. V.a.k. (volwaardige arbeidskrachten) per bedr.	Stu	1,4	1,7	2,6	1,3	1,6	2,3	2,8
2. Melkkoeien per bedrijf	Stu	-	1,5	2,3	-	1,5	2,2	2,8
3. Kosten grond en gebouwen per ha (pb)	Stu	25	35	63	28	48	88	120
4. Kosten grond en gebouwen per ha op basis van de werkelijke situatie t.a.v. eigendom en pacht	Stu	-	43	75	-	70	116	160
5. Netto-overschot (pb) per bedrijf (gld.)	Stu	275	275	290	600	600	800	800
6. Ondernemersoverschot per bedrijf (gld.)	Stu	-	400	400	-	1100	900	900
7. Kg melk. per bedrijf (x 1000)	Stu	-	-	-	1000	1000	1000	1000
8. Netto-overschot (pb) per kg melk (ct.) (marge)	Stu	-	-	-	-	1400	1200	1200
9. Bewerkingskosten per kg melk (ct.)	Stu	-5000	0	-2000	-26000	-18000	0	+15000
10. Arbeidskosten per kg melk (ct.)	Stu	-	+8000	+15000	-	+ 8000	+35000	+60000
11. Oppervlakte cultuurgrond per v.a.k. (ha)	Stu	-	-	-	-32000	-28000	-10000	0
12. Melkkoeien per v.a.k.	Stu	-	-	-	-	0	+20000	+37500
13. Kg melk per v.a.k. (x 1000)	Stu	100	150	280	125	250	450	625
14. Arbeidsuren per v.a.k.	Stu	-	200	340	-	375	625	875
15. Arbeidsuren ondernemer	Stu	-5	0	-1	-20	-8	0	+3
16. Kg melk per arbeidsuur	Stu	-	+4	+4	-	+2	+6	+7
17. Kg melk per koe	Stu	29	25	23	50	40	30	27
18. Melkkoeien per ha voederoppervlakte	Stu	-	17	17	-	23	22	21
19. Kg melk per ha voederoppervlakte	Stu	23	19	16	40	30	22	19
20. G.v.e. per ha voederoppervlakte	Stu	-	11	11	-	17	15	13
21. Kg N per ha grasland	Stu	11	14	19	11	15	22	27
22. % gemaaide oppervlakte totaal	Stu	-	17	20	-	17	23	27
23. % gemaaide oppervlakte hooien	Stu	18	20	24	22	30	40	43
24. % gemaaide oppervlakte kuilen	Stu	-	29	33	-	47	53	57
25. % gemaaide oppervlakte drogen	Stu	70	90	105	100	140	200	220
26. % gemaaide oppervlakte vers voeren	Stu	-	140	150	-	250	290	320
27. Bruto-opbrengst per melkkoe (gld.)	Stu	3100	3100	3100	2850	2925	2900	2800
28. Bijkomende voederkosten per melkkoe (gld.)	Stu	-	2900	2900	-	2750	2825	2750
29. Saldo per melkkoe (27-28) (gld.)	Stu	3200	3300	3600	2950	3200	3200	3000
30. Bruto-opbrengst per ha voederoppervlakte (gld.)	Stu	-	3000	2800	-	2950	3100	2850
31. Toegerekende kosten per voederoppervlakte (gld.)	Stu	23	29	34	35	48	69	79
32. Saldo per ha voederoppervlakte (30-31) (gld.)	Stu	-	48	52	-	97	103	116
33. Kg melk per ha voederoppervlakte	Stu	4250	4300	4500	4800	5000	5100	5200
34. Kg melk per ha voederoppervlakte	Stu	-	4650	4550	-	5500	5500	5500
35. Kg N per ha grasland	Stu	1,7	1,4	1,3	1,9	1,9	1,8	1,6
36. % gemaaide oppervlakte totaal	Stu	-	1,7	1,5	-	2,8	2,3	2,1
37. % gemaaide oppervlakte hooien	Stu	7300	6100	5700	9000	9500	9000	9000
38. % gemaaide oppervlakte kuilen	Stu	-	8000	6800	-	15000	13000	12000
39. % gemaaide oppervlakte drogen	Stu	2,4	2,0	1,8	2,6	2,6	2,5	2,4
40. % gemaaide oppervlakte vers voeren	Stu	-	2,3	2,0	-	3,2	2,9	2,7
41. Bruto-opbrengst per melkkoe (gld.)	Stu	230	205	185	250	260	310	260
42. Bijkomende voederkosten per melkkoe (gld.)	Stu	-	290	260	-	400	380	370
43. Saldo per melkkoe (27-28) (gld.)	Stu	90	110	120	100	125	150	120
44. Bruto-opbrengst per ha voederoppervlakte (gld.)	Stu	-	140	140	-	130	170	140
45. Toegerekende kosten per voederoppervlakte (gld.)	Stu	60	65	65	50	50	25	25
46. Saldo per ha voederoppervlakte (30-31) (gld.)	Stu	-	60	40	-	20	20	25
47. Kg melk per ha voederoppervlakte	Stu	30	40	45	50	65	95	80
48. Kg N per ha grasland	Stu	-	60	70	-	100	110	90
49. % gemaaide oppervlakte totaal	Stu	0	5	8	-	-	-	-
50. % gemaaide oppervlakte hooien	Stu	0	0	10	-	-	-	-
51. % gemaaide oppervlakte kuilen	Stu	0	0	2	-	10	30	15
52. % gemaaide oppervlakte drogen	Stu	-	20	20	-	10	40	25
53. Bruto-opbrengst per melkkoe (gld.)	Stu	2190	2220	2280	3300	3500	3600	3700
54. Bijkomende voederkosten per melkkoe (gld.)	Stu	-	2260	2260	-	3800	3700	3700
55. Saldo per melkkoe (27-28) (gld.)	Stu	660	570	580	1000	1000	1000	1000
56. Bruto-opbrengst per ha voederoppervlakte (gld.)	Stu	-	615	615	-	1100	1100	1000
57. Toegerekende kosten per voederoppervlakte (gld.)	Stu	1530	1650	1700	2300	2500	2600	2700
58. Saldo per ha voederoppervlakte (30-31) (gld.)	Stu	-	1645	1645	-	2790	2600	2700
59. Kg melk per ha voederoppervlakte	Stu	3800	3200	2900	6200	6600	6700	6300
60. Kg N per ha grasland	Stu	-	4200	3400	-	10800	8600	7800
61. % gemaaide oppervlakte totaal	Stu	1800	1450	1200	2800	3000	3000	2800
62. % gemaaide oppervlakte hooien	Stu	-	1900	1500	-	5400	4000	3600
63. % gemaaide oppervlakte kuilen	Stu	2000	1750	1700	3400	3600	3700	3500
64. % gemaaide oppervlakte drogen	Stu	-	2300	1900	-	5400	4600	4200

Wanneer de schaalvergroting met betrekking tot weidebedrijven ter discussie is, kunnen de overwogen maatregelen zowel betrekking hebben op beperking van de oppervlaktevergroting als op beperkingen met betrekking tot de intensivering van het grondgebruik. In verband hiermede wordt in dit artikel opnieuw aandacht besteed aan de economische voordelen van schaalvergroting in de melkveehouderij, maar nu op een zodanige wijze dat de effecten van verschillen in oppervlakte en intensiteit van het grondgebruik afzonderlijk zichtbaar worden.

Met het oog hierop zijn voor de boekjaren 1969/70 en 1975/76 respectievelijk 261 en 425 steekproefbedrijven met melkveehouderij als voornaamste produktietak (80% sbe of meer) in groepen verdeeld op basis van de oppervlakte cultuurgrond. De gemiddelde oppervlakte van deze groepen varieerde in 1969/70 van 15 tot 46 ha en in 1975/76 van 9 tot 73 ha. Evenzo zijn de studiebedrijven met melkveehouderij (lit. 4 en 5) gegroepeerd in oppervlakteklassen. Het aantal studiebedrijven bedroeg in 1969/70 en 1975/76 respectievelijk 44 en 94 en de gemiddelde oppervlakte van de onderscheiden groepen varieerde in 1969/70 van 19 tot 59 ha en in 1975/76 van 19 tot 79 ha. Deze studiebedrijven onderscheiden zich van de steekproefbedrijven door een verdergaande aanpassing van de bedrijfsorganisatie en de bedrijfsvoering aan de heersende prijsverhoudingen door toepassing van moderne arbeids- en grondbesparende produktiemiddelen.

In de tabel zijn de door grafische intrapolatie bepaalde waarden van technische en economische kengetallen vermeld bij gemiddelde oppervlakten cultuurgrond van respectievelijk 15, 25, 50 en 75 ha. (In 1969/70 ontbreekt de oppervlakteklasse van 75 ha en in beide jaren ontbreken studiebedrijven van 15 ha).

Een horizontale vergelijking van de cijfers geeft inzicht in de economische voordelen van schaalvergroting die samenhangen met de bedrijfsoppervlakte van ste(ekproef-) en stu(die)bedrijven, een verticale vergelijking laat de economische voordelen van schaalvergroting zien die samenhangen met de intensiteit van het grondgebruik bij een gelijke bedrijfsoppervlakte.

Om misverstanden te voorkomen, wordt er hier met nadruk op gewezen dat de groepen bedrijven zich horizontaal niet alleen onderscheiden ten aanzien van de oppervlakte en verticaal niet alleen ten aanzien van de intensiteit van het grondgebruik. Zo is bijvoorbeeld het percentage bedrijven met ligboxenstallen op steekproefbedrijven groter naarmate de oppervlakte groter is en, omdat alle studiebedrijven ligboxenstallen hebben, is het percentage ligboxenstallen op studiebedrijven van 25 ha veel groter (100%) dan op steekproefbedrijven met eenzelfde oppervlakte (40%).

De cijfers met betrekking tot de steekproefbedrijven geven wel een representatief beeld van de gemiddelde uitkomsten van groepen Nederlandse melkveehouderijbedrijven met een verschillende oppervlakte. Deze bedrijfsuitkomsten zijn echter tot stand gekomen door een complex van factoren, dat in deze publikatie niet nader wordt geanalyseerd.

De studiebedrijven zijn uitgekozen op grond van hun moderne bedrijfsvoering, die behalve door een intensief grondgebruik ook gekenmerkt wordt door een hoge arbeidsproductiviteit. Slechts 24 van de in totaal 94 studiebedrijven in 1975/76 waren speciaal uitgekozen in verband met hun uitzonderlijk hoge (melk)veedichtheid.

Uit de gegevens van deze cijfers blijkt dus niet in welke mate de bedrijfsuitkomsten zullen veranderen wanneer op een weidebedrijf alleen de oppervlakte grond of alleen de intensiteit van het grondgebruik zou worden vergroot. Deze cijfers laten echter zien welke bedrijfsuitkomsten op representatieve Nederlandse weidebedrijven bij een gegeven oppervlakte worden verkregen en in welke mate geselecteerde weidebedrijven met een "nieuw bedrijfssysteem", dat onder andere is gekenmerkt door een intensiever grondgebruik, er in slagen op eenzelfde oppervlakte betere bedrijfsuitkomsten te verkrijgen.

Uit een vergelijking tussen de boekjaren 1969/70 en 1975/76 blijkt ten slotte dat er in deze zes jaren een zo snelle ontwikkeling is opgetreden op onze weidebedrijven dat inzichten, welke nog gebaseerd zijn op de samenhang tussen bedrijfsoppervlakte, intensiteit van het grondgebruik en bedrijfsuitkomsten in de beginjaren 1970, als volkomen verouderd dienen te worden beschouwd.

Alvorens schaalvergroting in de melkveehouderij ter discussie te stellen verdient het aanbeveling van deze meest recente informatie kennis te nemen.

Bedrijfsomvang en bedrijfsuitkomsten

In de eerste vier kengetallen is de omvang van de melkveehouderijbedrijven (naast de in de kop van de tabel reeds vermelde oppervlakte grond) gekarakteriseerd door de hoeveelheid arbeid (1), de hoeveelheid kapitaalgoederen in de vorm van melkkoeien (2) en grond en gebouwen (3, 4).

De cijfers laten onder andere zien dat in 1975/76 op 75 ha met slechts weinig meer arbeid het dubbele aantal melkkoeien werd gehouden als in 1969/70 op 50 ha.

De kosten van grond en gebouwen per ha zijn alleen in 1975/76 zowel op pachtbasis (3) als op basis van de werkelijke situatie ten aanzien van eigendom en pacht (4) berekend. Bij de beoordeling van het verschil dient bedacht te worden dat de kosten van ligboxenstallen op pachtbedrijven worden berekend als die van pachtर्सinvesteringen, hetgeen betekent dat ook op pachtbasis geen berekende pacht, maar rente en afschrijving op het geïnvesteerd vermogen als kosten in rekening worden gebracht. Hierdoor treden de grootste verschillen in kosten per ha op tussen studie- en steekproefbedrijven met een oppervlakte van 25 ha (op pachtbasis f 500,- en op basis van werkelijke situatie f 400,-). In deze groep steekproefbedrijven is namelijk het aantal ligboxenstallen het geringst (40% in vergelijking met 60 à 70% bij 50 en 75 ha),

terwijl op alle studiebedrijven een ligboxenstal is. Wegens dezelfde reden neemt het verschil in kosten van grond en gebouwen per ha op basis van respectievelijk de werkelijke situatie en pacht bij toenemende oppervlakte op steekproefbedrijven af (van f 400,- naar f 200,-), terwijl dit verschil op studiebedrijven gelijk blijft (f 300,-).

De bedrijfsuitkomsten, uitgedrukt in het netto-overschot (pb) (5 en figuur 1) of ondernemersoverschot (op basis van werkelijke situatie ten aanzien van eigendom en pacht (6) laten zien welke economische voordelen in de praktijk worden verkregen in samenhang met de bedrijfsoppervlakte (horizontaal) en met de intensiteit van het grondgebruik (verticaal). Het verschil tussen het netto-overschot (pb) en het ondernemersoverschot wordt uitsluitend bepaald door het verschil in kosten van grond en gebouwen per ha (4-3).

Opvallend is dat in 1969/70 op de studiebedrijven reeds duidelijke economische voordelen van schaalvergroting (zowel horizontaal als verticaal) werden bereikt, maar dat op de steekproefbedrijven met de grootste oppervlakte (50 ha) de toen ook reeds aanwezige mogelijkheden nog niet werden benut.

Het verschil in netto-overschot tussen steekproefbedrijven met gemiddeld 75 ha en die met 15 ha bedroeg in 1975/76 ruim f 40.000,- en dat tussen studiebedrijven met 75 ha en die met 25 ha ruim f 50.000,-. Het meest extreme verschil, namelijk dat tussen de grootste studiebedrijven en de kleinste steekproefbedrijven, bedroeg ten slotte gemiddeld ruim f 85.000,-. In 1975/76 bedroeg het verschil in netto-overschot tussen studie- en steekproefbedrijven van 25 ha f 26.000,- van 50 ha f 35.000,- en van 75 ha f 45.000,-.

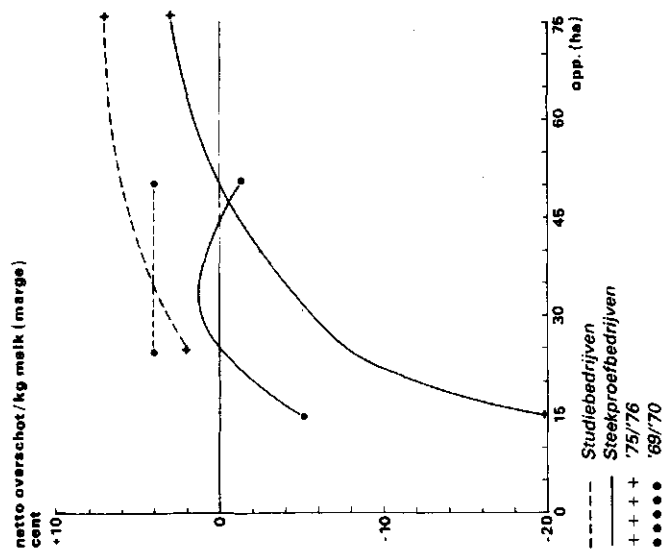
Tekenend voor de ontwikkeling van de economische situatie in de melkveehouderij in de periode 1969-1976 is, dat het netto-overschot op studiebedrijven van 25 ha in 1975/76 (nominaal) gelijk was aan dat in 1969/70, terwijl dit op steekproefbedrijven van 25 ha in 1975/76 (nominaal) f 18.000,- lager was dan zes jaar tevoren.

In 1975/76 werd een positief netto-overschot uitsluitend behaald op de studiebedrijven en op steekproefbedrijven met gemiddeld minstens 50 ha en 90 melkkoeien, en een positief ondernemersoverschot alleen op studiebedrijven met gemiddeld minstens 50 ha en meer dan 100 melkkoeien. Deze cijfers verklaren de sterke drang van ondernemende melkveehouders om alle mogelijkheden tot het behalen van de economische voordelen van schaalvergroting te benutten.

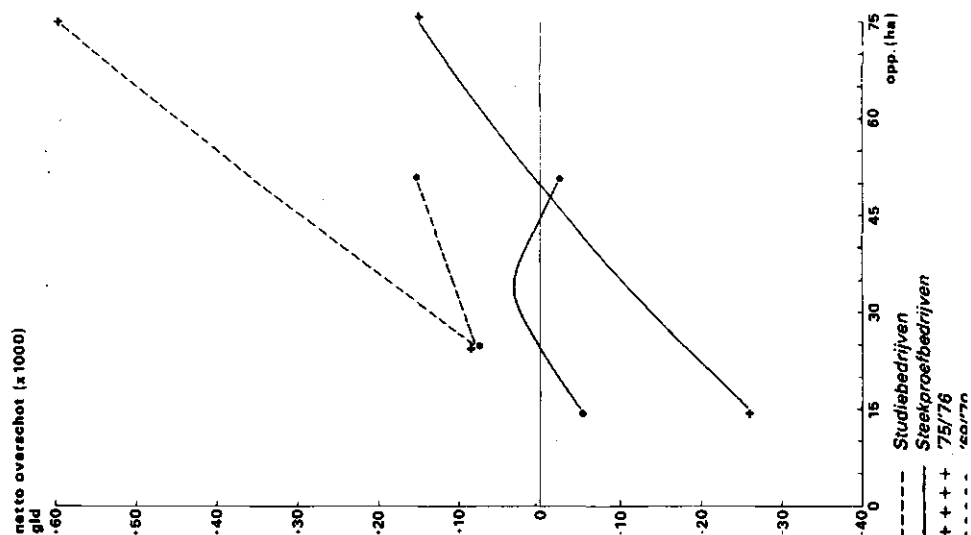
Niet alleen privaat, maar ook nationaal-economisch is het belangrijk te weten of deze enorme verschillen in rentabiliteit alleen berusten op een grotere omzet (aantal geproduceerde kg melk) of tevens op een ruimere marge, hetgeen bij een uniforme melkprijs correspondeert met een lagere kostprijs.

Het blijkt dat in 1975/76 zowel op steekproef- als op studiebedrijven het netto-overschot, naarmate de oppervlakte groter is, in twee opzichten toeneemt, namelijk door een grotere omzet (kg

Figuur 2 Verband tussen netto-overschot per kg melk (marge) en de bedrijfsoppervlakte



Figuur 1 Netto-overschot in samenhang met bedrijfsoppervlakte



melk per bedrijf, 7) en door een ruimere marge (8 en figuur 2). De grootste economische voordelen van schaalvergroting door margeverruiming (= kostprijsverlaging) traden op in het traject van 15 naar 25 ha op steekproefbedrijven. Op beide soorten bedrijven was de margeverruiming in het traject van 50 tot 75 ha duidelijk geringer dan in het traject van 25 tot 50 ha.

Ook de economische voordelen van schaalvergroting door intensivering van het grondgebruik berusten zowel op een grotere omzet als op een ruimere marge. Ook hier wordt, bij een gelijke bedrijfsoppervlakte, het verschil in marge tussen de intensieve studiebedrijven en de meer extensieve steekproefbedrijven kleiner naarmate de oppervlakte groter is.

Het verschil in marge tussen de grootste studie- en de kleinste steekproefbedrijven bedroeg 27 cent, dat wil zeggen dat de melk op deze studiebedrijven ongeveer een kwartje goedkoper werd geproduceerd dan op de normale weidebedrijven met 15 ha en 28 melkkoeien. Hierbij dient in aanmerking te worden genomen dat het gemiddeld aantal melkkoeien op bedrijven met melkvee in Nederland thans ongeveer 28 bedraagt. Dit betekent dat er meer - meest gemengde - bedrijven met een kleinere melkveestapel zijn dan melkveehouderijbedrijven met een omvang van de veestapel in het traject waarvan hier de uitkomsten worden besproken.

Opmerkelijk is dat in 1969/70 in het traject van 25 en 50 ha op de studiebedrijven de marge gelijk bleef en op steekproefbedrijven zelfs nauwer werd.

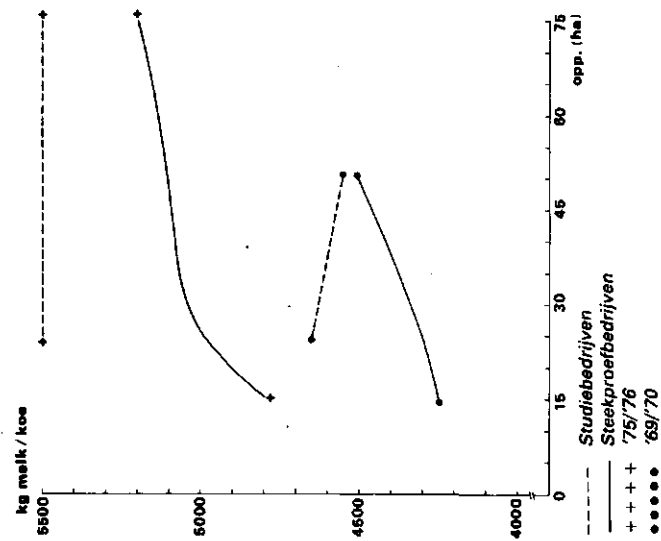
De arbeidsproductiviteit

De verschillen in marge in samenhang met schaalvergroting kunnen geheel worden verklaard uit de verschillen in bewerkingskosten per kg melk (9) en deze op hun beurt uit de verschillen in arbeidskosten per kg melk (10). De hier niet vermelde kosten van grond en gebouwen, meststoffen, bijkomende veevoerkosten en overige kosten per kg melk, waren voor alle hier besproken groepen bedrijven gemiddeld ongeveer gelijk (in 1975/76 per kg 40 à 44 cent). De technische kengetallen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit (11 t/m 16) geven een nadere verklaring van deze grote verschillen in arbeidskosten per kg melk.

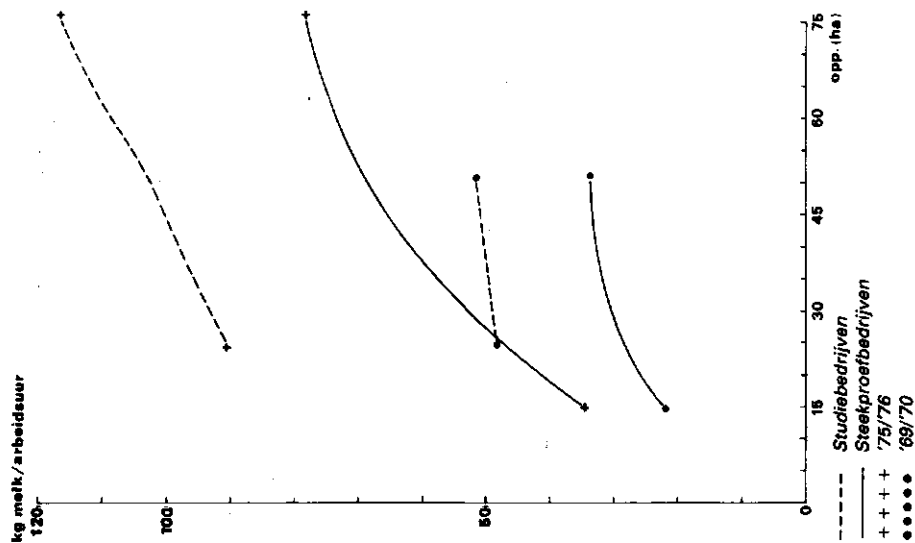
In 1969/70 varieerde de bewerkte oppervlakte per volwaardige arbeidskracht (vak) van ongeveer 10 ha op bedrijven met een gemiddelde oppervlakte van 15 ha tot 20 ha op bedrijven van 50 ha. Hierin was zes jaren later slechts weinig verandering gekomen (22 à 23 ha in 1975 in plaats van 19 à 20 ha per vak op bedrijven met 50 ha). Op bedrijven met gemiddeld 75 ha was de "man:land ratio" in 1975/76 echter 1:27.

Totaal anders was de ontwikkeling van het aantal melkkoeien per vak (12). Dit is op bedrijven van gemiddeld 15 ha in zes jaren

Figuur 4 Aantal kg melk per koe in verband met bedrijfsoppervlakte



Figuur 3 Relatie aantal kg melk per arbeidsuur en bedrijfsoppervlakte



slechts weinig veranderd, maar op bedrijven van gemiddeld 25 en 50 ha zeer sterk verhoogd, zowel op steekproef- als op studiebedrijven. Waren de uitersten in 1969/70 per v.a.k. 18 en 33 melkkoeien, zes jaren later waren deze 22 en 57. In verband met de nog te bespreken verschillen in melkproduktie per koe (16), zijn de verschillen in kg melk per vak (13) nog groter dan die in melkkoeien per v.a.k., een variatie van 100.000 kg op de kleinste steekproefbedrijven tot 320.000 kg op de grootste studiebedrijven.

Nu is het begrip v.a.k., gemeten in uren handenarbeid, een rekbaar begrip, zodat het in beginsel mogelijk is dat de hoge arbeidsproduktiviteit op grotere en modernere bedrijven wordt bereikt ten koste van lange arbeidstijden. Het omgekeerde blijkt waar te zijn. Zowel per v.a.k. (14) als per ondernemer (15) was in 1975/76 het aantal arbeidsuren op de grootste steekproef- en studiebedrijven het geringst. Merkwaardig is dat dit in 1969/70 voor de steekproefbedrijven nog niet gold.

De meest zuivere maatstaf voor de arbeidsproduktiviteit is de hoeveelheid geproduceerde melk per arbeidsuur (16 en figuur 3). Deze was bij een oppervlakte van 25 ha in 1975/76 op steekproefbedrijven even groot als in 1969/70 op de studiebedrijven (bijna 50 kg).

Inmiddels is deze op de studiebedrijven van 25 ha bijna verdubbeld (90 kg) en op de grotere studiebedrijven tot boven 100 kg melk per arbeidsuur gestegen.

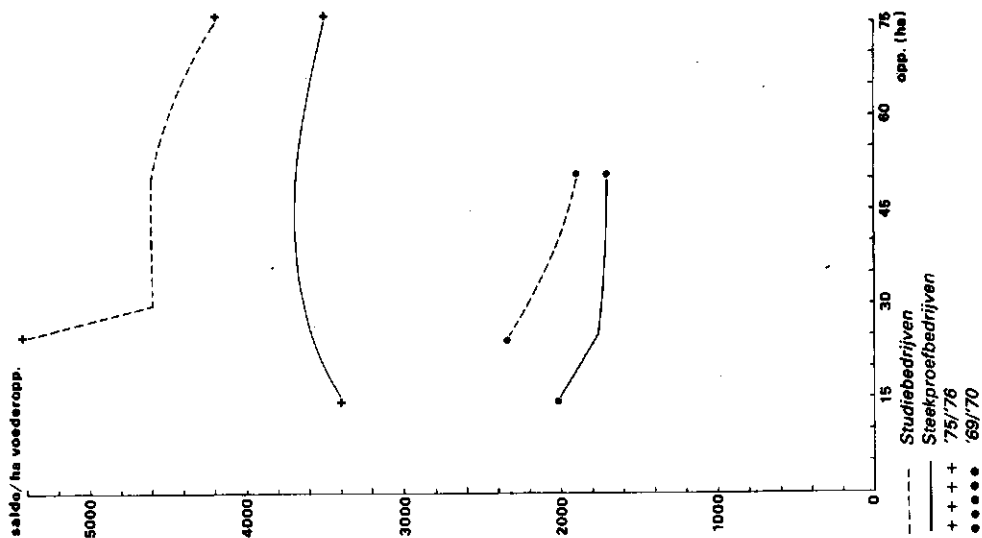
De produktiviteit van de grond en het melkvee

Zijn de grote verschillen in bedrijfsuitkomsten in samenhang met de bedrijfssomvang dus geheel te verklaren uit de verschillende in arbeidsproduktiviteit en treden er tussen alle hier besproken groepen bedrijven gemiddeld geen verschillen op in de totale kosten van grond (en gebouwen), meststoffen en bijkomende veevoerkosten per kg melk (gemiddeld 30 à 32 cent), toch blijken er grote verschillen te zijn in de gemiddelde opbrengsten en kosten per melkkoe en per ha voederoppervlakte.

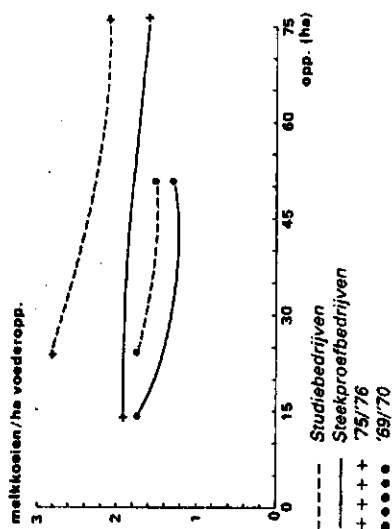
In de eerste plaats is op de steekproefbedrijven de melkgift per koe groter naarmate de bedrijfsoppervlakte groter is (17 en figuur 4). Op de studiebedrijven is de gemiddelde melkgift in alle oppervlakteklassen gelijk en ligt op een hoger niveau dan op de grootste steekproefbedrijven. In zes jaren steeg de gemiddelde melkgift per koe op de studiebedrijven met 1.000 kg en op de steekproefbedrijven met 600 à 700 kg.

Ten aanzien van de kengetallen met betrekking tot de intensiteit van het graslandgebruik (18 t/m 26), is de samenhang met de bedrijfssomvang duidelijk verschillend wanneer men deze uitdrukt in sbe of in ha. Uit de vorige publikaties, waarin de produktieomvang in sbe werd uitgedrukt, bleek dat het aantal g.v.e. en melkkoeien per ha in het traject tot 200 sbe (k.o.m. gemiddeld 25 ha en 50

Figuur 6. Verband tussen saldo per ha voederoppervlakte en bedrijfsoppervlakte



Figuur 5. Samenhang melkkoeien per ha voederoppervlakte en bedrijfsoppervlakte



melkkoeien) toenam en in het traject 200-400 sbe (k.o.m. gemiddeld 50 ha en 100 melkkoeien) vrijwel constant bleef (lit. 2, figuur 4). Thans blijkt dat bij indeling van de bedrijven in oppervlakteklassen het aantal g.v.e. (20) en melkkoeien (18 en figuur 5) per ha voederoppervlakte gelijk blijft in het traject van 25 tot 50 ha en zowel op de steekproef- als vooral op de studiebedrijven daalt naarmate de bedrijfsoppervlakte groter wordt.

De grootste (melk)veedichtheid hadden de kleinste studiebedrijven (2,8 melkkoe en 3,2 g.v.e. per ha op 25 ha bedrijven) en de geringste de grootste steekproefbedrijven (1,6 melkkoe en 2,4 g.v.e. per ha op 75 ha bedrijven). Opvallend is daarbij dat in 1975/76 het aantal g.v.e. en melkkoeien per ha op de grootste studiebedrijven (75 ha) groter was dan op de kleinste steekproefbedrijven (15 ha), namelijk respectievelijk 2,7 en 2,6 g.v.e. en 2,1 en 1,9 melkkoeien per ha. Hoewel dus nog steeds evenals vroeger op elk van beide categorieën weidebedrijven de grond extensiever wordt gebruikt naarmate de oppervlakte groter is, tonen de studiebedrijven aan dat het technisch en organisatorisch zeer goed mogelijk is en economisch aantrekkelijk is om de (melk)veedichtheid bij een oppervlakte van 75 ha nog verder op te voeren dan op 15 ha bedrijven gebruikelijk is. Een vergelijking met het boekjaar 1969/70 laat zien dat deze ontwikkeling naar een hoge (melk)veedichtheid op grote bedrijven nog zeer recent is.

De extreem hoge (melk)veedichtheid op studiebedrijven met 25 ha in 1975/76 is mede veroorzaakt doordat 15 van de 24 studiebedrijven, welke speciaal werden uitgekozen op grond van hun uitzonderlijk hoge (melk)veedichtheid, in de oppervlakteklasse 12-33 ha lagen. Wanneer deze groep van 24 speciale studiebedrijven worden geëlimineerd, is op de overige 70 studiebedrijven het aantal melkkoeien per ha voederoppervlakte (18) op 25 ha 2,5, op 50 ha 2,2 en op 75 ha 2,1 in plaats van respectievelijk 2,8, 2,3 en 2,1. Het aantal g.v.e per ha (20) bedraagt dan achtereenvolgens 3,0, 2,8 en 2,7 in plaats van respectievelijk 3,2, 2,9 en 2,7.

Voor deze 70 studiebedrijven met "nieuwe bedrijfssystemen" gelden dus dezelfde conclusies als voor alle 94 studiebedrijven, namelijk dat de veedichtheid lager is naarmate de bedrijfsoppervlakte groter is, dat de veedichtheid op studiebedrijven bij eenzelfde oppervlakte groter is dan op de steekproefbedrijven en dat deze zelfs op de grootste studiebedrijven groter is dan op de kleinste steekproefbedrijven.

Met betrekking tot de hoeveelheid geproduceerde melk per ha (19) werd in 1975/76 op de steekproefbedrijven de afnemende melkveedichtheid bij toenemende oppervlakte vrijwel gecompenseerd door de toenemende melkgift per koe (ongeveer 9.000 melk per ha onafhankelijk van de bedrijfsoppervlakte). Dankzij de grotere melkveedichtheid en hogere melkgift per koe op de studiebedrijven was de melkproduktie per ha hier 5.500 kg (bij 25 ha) à 3.000 kg (bij 75 ha) hoger.

Voor de stikstofbemesting per ha grasland (21) geldt eveneens

dat het niveau hiervan op de steekproefbedrijven in 1975/76 ongeveer gelijk was aan dat op de studiebedrijven in 1969/70.

In 1975/76 was op de steekproefbedrijven in het traject van 15 tot 50 ha de stikstofgift zwaarder naarmate de oppervlakte groter was; eerst bij 75 ha was er sprake van een extensievere bemesting.

In 1969/70 nam daarentegen de stikstofgift af bij toenemende oppervlakte. Het resultaat was dat de stikstofgift in de periode 1969/70-1975/76 op bedrijven van 15 ha vrijwel gelijk bleef en vooral op die van 50 ha sterk (125 kg/ha) toenam.

In 1975/76 was de stikstofgift op de studiebedrijven ongeveer 100 kg zwaarder dan op de steekproefbedrijven. De stikstofgift op de studiebedrijven van 75 ha was iets geringer dan op die van 25 ha. Ook op de studiebedrijven nam de stikstofgift sinds 1969/70 met ruim 100 kg toe.

In de percentages gemaaide oppervlakte grasland (22 t/m 26) hebben zich in de periode 1969/70-1975/76 belangrijke verschuivingen voorgedaan. De vergroting van de veedichtheid ging niet ten koste van de gemaaide oppervlakte, integendeel het totale percentage gemaaid nam eveneens toe (behalve op de studiebedrijven van 25 ha). Tegelijk nam echter kuilen en vers voeren relatief sterk toe ten koste van het hooien. Deze ontwikkeling was in 1969/70 op de studiebedrijven reeds zichtbaar, waar op bedrijven van 25 ha de oppervlakte hooi gelijk was aan die van kuil en op bedrijven van 50 ha reeds meer gekuild werd dan gehooid. Op de steekproefbedrijven van 50 ha werd in 1969/70 echter nog 65% gemaaid voor hooi en 45% voor kuil; in 1975/76 bedroegen deze percentages respectievelijk 25 en 95%. De studiebedrijven lopen t.o.v. deze ontwikkeling nog steeds voorop; op bedrijven van 50 ha werd namelijk 20 en 110% gemaaid voor respectievelijk hooi en kuil.

Bruto-opbrengst en saldo's per melkkoe en per ha

Ten aanzien van de bruto-opbrengsten en saldo's per melkkoe in 1975/76 (27 t/m 29) valt het op, dat bij een variatie van f 3.300,- tot f 3.800,- bruto-opbrengst per koe (verschil f 500,-), de saldo's varieerden van f 2.300,- tot f 2.700,- (verschil f 400,-) omdat de bijkomende voederkosten per koe slechts uiteenliepen van f 1.000,- tot f 1.100,-.

Op de steekproefbedrijven namen zowel de bruto-opbrengsten als de saldo's per koe toe naarmate de oppervlakte groter is, op de studiebedrijven is het niveau van deze kengetallen ongeveer gelijk aan dat op de grootste steekproefbedrijven.

Ten aanzien van de bruto-opbrengst en saldo's per ha (30 t/m 32 en figuur 6) wordt de situatie echter geheel anders wegens de grotere veedichtheid op de studiebedrijven ten opzichte van die op de steekproefbedrijven. In 1975/76 was de bruto-opbrengst per ha op de steekproefbedrijven in het traject 15 tot 50 ha groter

- in tegenstelling tot 1969/70 - naarmate de oppervlakte groter was; de bruto-opbrengst per ha op de studiebedrijven in het traject 25 tot 75 ha was echter aanzienlijk lager bij een grotere oppervlakte, zij het dat de bruto-opbrengst per ha op de grootste (75 ha) en dus meest extensieve studiebedrijven toch nog ruim f 1.000,- hoger lag dan op de meest intensieve steekproefbedrijven (die van 50 ha). Dit intensieve grondgebruik op de studiebedrijven gaat echter gepaard met relatief zeer hoge toegerekende kosten (voornamelijk kunstmest (-stikstof) en aangekocht veevoer). Op de meest intensieve studiebedrijven (die van 25 ha) bedroegen de toegerekende kosten per ha in 1975/76 precies de helft van de bruto-opbrengst (f 5.400,-). Op de grotere studiebedrijven lagen de opbrengsten-kostenverhoudingen gunstiger maar zowel op de kleinere als grotere studiebedrijven was het saldo per ha slechts f 600,- hoger dan de toegerekende kosten, eenzelfde verschil als op de steekproefbedrijven.

Ondanks deze relatief hoge toegerekende kosten loont deze intensieve bedrijfsvoering, daar in 1975/76 de saldi per ha op de studiebedrijven van 25,50 en 75 ha respectievelijk f 1.800,-, f 900,- en f 700,- hoger waren dan op de steekproefbedrijven met een overeenkomstige oppervlakte (32 en figuur 6). Opmerkelijk is wederom dat in 1969/70 op de steekproefbedrijven in het traject van 15 tot 50 ha er nog geen sprake was van een groter saldo per ha naarmate de oppervlakte groter was zoals in 1975/76.

Productiviteit van arbeid en grond in relatie tot de marge

De in 1975/76 veel grotere marge op steekproefbedrijven van 50 ha dan op die van 15 ha (8 en figuur 2), is te verklaren uit het feit dat op eerstgenoemde bedrijven zowel de arbeidsproductiviteit (16 en figuur 3) als de saldi per ha (32 en figuur 6) relatief veel groter waren dan op de bedrijven van 15 ha. De ruimste marge hadden in 1975/76 de grootste studiebedrijven, die ook de hoogste arbeidsproductiviteit (kg melk per arbeidsuur) hadden, maar niet de grootste produktiviteit van de grond, gemeten in kg melk per ha (19), of grootste saldo per ha (32 en figuur 6). De grootste grondproductiviteit hadden de studiebedrijven van 25 ha, waar de arbeidsproductiviteit echter ruim 20% lager was dan op de studiebedrijven van 75 ha.

Samenvatting

Mede in verband met het feit dat maatregelen worden overwogen die de mogelijkheden tot schaalvergroting in de melkveehouderij zullen beperken, wordt op grond van de uitkomsten van steekproef- en studiebedrijven een inzicht gegeven in de omvang van de economische voordelen van schaalvergroting en de opmerkelijke ont-

wikkeling welke zich in dit opzicht in de periode 1969/70-1975/76 heeft voorgedaan, geanalyseerd en toegelicht.

Niet alleen het grootste netto-overschot maar ook de laagste kostprijs werd in 1975/76 verkregen op studiebedrijven met moderne bedrijfssystemen van 75 ha en met een intensiever grondgebruik dan op de steekproefbedrijven van 15 ha.

Het netto-overschot (pb) per kg melk (marge) varieerde in 1975/76 op de steekproefbedrijven van -20 cent (bedrijven van 15 ha) tot +3 cent (bedrijven van 75 ha) en op studiebedrijven van +2 cent (bedrijven van 25 ha) tot +7 cent (bedrijven van 75 ha), dat wil zeggen een verschil in gemiddelde kostprijs tussen de uitersten van ruim een kwartje. In combinatie met de melkproduktie per bedrijf resulteerden deze marges in een netto-overschot (pb) van -f 26.000,- op de kleinste tot +f 15.000,- op de grootste steekproefbedrijven en van +f 8.000,- op de kleinste tot +f 60.000,- op de grootste studiebedrijven, dat wil zeggen een verschil in gemiddeld netto-overschot tussen de uitersten van ruim f 85.000,-. Deze cijfers geven een indruk van de verschillen in rentabiliteit in samenhang met verschillen in oppervlakte (15 tot 75 ha) en in intensiteit van het grondgebruik (1,6 tot 2,8 melkkoeien/ha en 2,4 tot 3,2 g.v.e./ha). Hierbij dient te worden bedacht dat in deze vergelijking de groep kleinste bedrijven gemiddeld een oppervlakte van 15 ha had en 28 melkkoeien en dat het gemiddelde aantal melkkoeien per bedrijf met melkvee in Nederland thans ook ongeveer 28 bedraagt, zodat de werkelijk kleine melkveestapels op meest gemengde bedrijven niet bij dit onderzoek waren betrokken.

LITERATUUR

1. Bedrijfsuitkomsten in de landbouw.
onder andere:
Boekjaar 1969/70 LEI-Publikatie 3.26 Staat C
Boekjaar 1974/75 LEI-Publikatie 3.62 Staat F
Boekjaar 1975/76 LEI-Publikatie 3.67 Staat F
2. Cleveringa, C.J.
Bedrijfsomvang en bedrijfsresultaten (1969/70-1974/75).
Bedrijfsontwikkeling 8 (1977) 10 (okt.) 880.
LEI-Mededeling no. 177, blz. 17 (1977).
3. Cleveringa, C.J.
Produktiviteit en rentabiliteit op weidebedrijven in
samenhang met de bedrijfsomvang (1969/70-1974/75).
Bedrijfsontwikkeling 8 (1977) 19 (okt.) 899.
LEI-Mededeling no. 177, blz. 45 (1977).
4. Klaassens, K.
Uitkomsten van moderne eenmansbedrijven met melkvee.
LEI-Publikatie 3.45 (1974).
5. Klaassens, K.
Uitkomsten van moderne twee- en driemansbedrijven met
melkvee.
LEI-Publikatie 3.56 (1975).

1.3 MELKVEEHOUDERIJ OP BASIS VAN VEEL OF WEINIG RUWVOER 1)

door Ir. G.J. Wisselink

Momenteel wordt dikwijls de vraag gesteld waar de melkveehouder in een weidegebied bij het bepalen van de bedrijfsopzet naar moet streven. Moet hij het aantal koeien z6 kiezen dat hij de melk produceert op basis van zoveel mogelijk ruwvoer en zo weinig mogelijk krachtvoer of is het beter een groter aantal koeien te houden waarbij hij slechts de minimale hoeveelheid ruwvoer geeft en de rest aanvult met krachtvoer. Het is immers voedertecnisch mogelijk in dit opzicht binnen bepaalde grenzen te variëren. Globaal gesproken kan voor een koe met een jaarproductie van 5.000 kg melk, naast het weidegras, het rantsoen voor de winter bestaan uit 1.600 kg ds uit ruwvoer en 1.000 kg krachtvoer, 6f uit 1.100 kg ds uit ruwvoer en 1.500 kg krachtvoer. In het ene geval wordt de melk zoveel mogelijk op basis van ruwvoer geproduceerd en in het andere geval maakt men maximaal gebruik van de mogelijkheid om ruwvoer door krachtvoer te vervangen.

We kennen in onze weidegebieden zowel "ruwvoermelkers" als "krachtvoermelkers". De vraag is hoe het komt dat beide naast elkaar voorkomen, op welke wijze het hoogste inkomen wordt verkregen en welke bedrijfsopzet we in de toekomst moeten nastreven.

De mogelijkheid melk te produceren met uitsluitend ruwvoer laten we hier buiten beschouwing. We gaan ervan uit dat het altijd rendabel is onze koeien boven de maximale hoeveelheid ruwvoer een aanvulling te geven met krachtvoer om de produktiemogelijkheid van de dieren volledig te benutten. Het gaat hier alleen om dat gedeelte van het rantsoen dat zowel uit ruwvoer als uit krachtvoer kan bestaan. Eveneens laten we buiten beschouwing de mogelijkheid om behalve krachtvoer ook ruwvoer aan te kopen, hetgeen in de praktijk veelvuldig plaatsvindt. Over de rentabiliteit van ruwvoeraankopen is in een vorig nummer van "Stikstof" een artikel verschenen 2).

De vraag of men de melk zal produceren op basis van veel of weinig ruwvoer kan worden gezien vanuit het standpunt van de individuele ondernemer maar ook vanuit nationaal-economisch standpunt. In dit artikel gaat het er uitsluitend om een beeld te geven van de factoren die voor de individuele ondernemer een rol spelen.

- 1) Overdruk uit "Stikstof" van augustus 1977, nummer 86, band 8.
- 2) Drs. L.B. van der Giessen, De rentabiliteit van aangekocht ruwvoer op melkveebedrijven, Stikstof, februari 1976, no. 82.

Verhouding ruwvoer/krachtvoer afhankelijk van man/land-verhouding

Voor het produceren van ruwvoer is grond nodig. Als men een koe wil voorzien van weidegras en 9 kg ds per dag aan voordroogkuil voor de winter wil winnen heeft men bij een intensief graslandgebruik ca. 42 are nodig. Beperkt men zich tot 6 kg ds per dag aan voordroogkuil en vult men het rantsoen aan met extra krachtvoer dan heeft men slechts 35 are per koe nodig. Het krachtvoer kan dus dienen als vervanger van grond.

Uit programmeringen voor weidebedrijven zien we steeds weer dat het in al de gevallen waarin op een bedrijf ten opzichte van het arbeidsaanbod weinig grond beschikbaar is, het economisch zinvol is te gaan tot de maximale veebezetting per ha. Met andere woorden: men kan op een bedrijf het arbeidsinkomen verhogen als men het gebrek aan grond compenseert door het houden van extra koeien op basis van extra krachtvoer.

We kunnen dit illustreren met gegevens uit een recent onderzoek van ing. M.H. Douna van het Landbouw-Economisch Instituut die lineaire programmeringen uitvoerde voor moderne melkveebedrijven 1). Bij een arbeidsaanbod van 1,1 v.a.k. met ca. 2.800 uren per jaar en 15 ha grasland bedroeg het optimale aantal koeien 43, dat wil zeggen 2,85 koeien per ha. In dat geval was het minimum van 6 kg ds per dier per dag uit voordroogkuil voor de winter beschikbaar en werd ruim 8 kg krachtvoer per dag gegeven. Indien op dit bedrijf was uitgegaan van het principe dat men de koeien in de stalperiode maximaal van ruwvoer wilde voorzien dan zou men slechts 37 koeien hebben kunnen houden. Het financiële resultaat zou dan slechter zijn geweest. Bij deze man/landverhouding (1,1 v.a.k. 15 ha grond) is het bedrijfseconomisch aantrekkelijk het aantal koeien van 37 op te voeren naar 43 met behulp van krachtvoer. De beschikbare arbeid wordt bij een geringer aantal koeien met veel ruwvoer minder goed benut dan bij een groter aantal koeien met minder ruwvoer. In tabel 1 zijn de optimale bedrijfsplannen weergegeven voor drie verschillende oppervlakten bij steeds hetzelfde arbeidsaanbod.

Ook bij 20 ha is er nog te weinig grond om de koeien 9 kg ds te geven en is er nog arbeid beschikbaar om de veestapel te vergroten op basis van krachtvoer. Bij 25 ha echter zien we dat het maximale aantal koeien wordt bereikt dat met de beschikbare arbeid kan worden gehouden en dat voldoende grond beschikbaar is om de koeien volledig van ruwvoer te voorzien.

We zien dus dat de mate waarin men melk produceert op basis van ruwvoer afhangt van de man/landverhouding. Is er voldoende grond dan produceert men melk op basis van zoveel mogelijk ruwvoer. Is er te weinig grond dan hanteert men de krachtvoorzak om

1) Publikatie no. 3.74.

dit tekort te compenseren. Gezien vanuit de individuele situatie van de melkveehouder kan men dan ook niet zeggen dat het altijd raadzaam is om de melk uitsluitend op basis van maximaal ruwvoer te produceren. De verschillen in beschikbare oppervlakte op de bedrijven kunnen leiden tot een verschillende handelwijze in dit opzicht.

Wel merken we hierbij nog op dat bij deze man/landverhoudingen de eigen grond steeds zo intensief mogelijk wordt benut. Dege- ne die te weinig voer van zijn eigen grond wint en de ruwvoerte- korten, die als gevolg daarvan ontstaan, met krachtvoeraankopen aanvult moet rekenen op een lager rendement. Een extensief gebruik van de grond kan bij een moderne bedrijfsopzet pas zinvol zijn bij meer dan 30 ha per man. Deze situaties komen in ons land echter vrijwel niet voor.

Tabel 1. Optimale bedrijfsplannen bij oplopende oppervlakte en constant arbeidsaanbod *

Ha grasland	15	20	25
Arbeidsaanbod (v.a.k.)	1,1	1,1	1,1
Aantal melkkoeien	42,7	57,0	60,0
Melkkoeien per ha	2,85	2,85	2,40
Kg N per ha	400	400	400
Maaipercantage	110	110	140
Kg ds voordroogkuil per koe per dag (stalperiode)	6,0	6,0	9,0
Kg krachtvoer + pulp per koe per dag (stalperiode)	8,2	8,2	5,7

* Het jongvee wordt elders opgefokt.

Arbeidsinkomen en produktiekosten bij verschillende ruwvoer/krachtvoerverhouding

We hebben gezien dat de optimale ruwvoer/krachtvoerverhouding afhankelijk is van de mate waarin men grond beschikbaar heeft per arbeidskracht. We kunnen nu de vraag stellen hoe de bedrijfsecono- mische positie is van de melkveehouder die met relatief weinig grond en veel krachtvoer werkt ten opzichte van een bedrijfsvoe- ring met meer grond en maximaal ruwvoer. In tabel 2 worden de be- drijfsplannen en de begrote opbrengsten en kosten weergegeven van een drietal situaties, namelijk:

- I een bedrijf met zeer weinig grond;
- II een bedrijf met relatief weinig grond en veel krachtvoer, maar bij een zodanige oppervlakte dat een volledige benutting van de arbeid mogelijk is;

III een bedrijf dat over zoveel grond beschikt dat maximaal ruwvoer kan worden gegeven en geen krachtvoer ter compensatie nodig is.

Vergelijken we bedrijf I met bedrijf II dan zien we dat bedrijf I in een ongunstige positie verkeert. Het arbeidsinkomen is zeer laag doordat in verband met de geringe oppervlakte te weinig koeien kunnen worden gehouden. Hoewel door het 's nachts opstallen van de koeien de veebezetting nog enigszins kan worden verhoogd, blijft de totale produktieomvang te laag. De bewerkingskosten, de gebouwenkosten en de algemene kosten per kg melk zijn hoog waardoor een sterk negatieve marge ontstaat. Vergroting van de oppervlakte, en hiermee evenredig het aantal koeien, heeft een groot effect. Op bedrijf II met een aangepaste oppervlakte, maar nog steeds met maximaal krachtvoer, is het arbeidsinkomen ruim f 20.000,- hoger. De bruto-kosten per kg melk dalen met ruim 7 cent. Het ongunstige resultaat van bedrijf I is niet het gevolg van het relatief hoge krachtvoerverbruik maar van de te lage totale produktieomvang.

Bij de vergelijking van bedrijf II (veel krachtvoer/weinig grond) met bedrijf III (weinig krachtvoer/veel grond) zien we dat in de optimale verhoudingen het arbeidsinkomen op bedrijf II duidelijk lager ligt. Het aantal koeien dat bij eenzelfde arbeidsaanbod gehouden kan worden ligt gelijk. Bedrijf II heeft weliswaar minder arbeid nodig voor de voederwinning doch dit resulteert niet in een groter aantal koeien omdat de arbeidsbehoefte in de stalperiode beperkend is. De hogere bijkomende voerkosten worden niet volledig gecompenseerd door de lagere kosten voor grond, meststoffen, gebouwen (voeropslag) en bewerking. De totale bruto-kosten per kg melk zijn 1,3 cent hoger. Het arbeidsinkomen is op bedrijf II f 4.600,- lager.

We kunnen hieruit concluderen dat, bij de hier aangenomen prijsverhoudingen en bij een optimale aanpassing van de bedrijfsverhoudingen, melkproduktie op basis van grond en maximaal ruwvoer de voorkeur verdient boven melkproduktie op basis van een minimale oppervlakte aangevuld met krachtvoer.

Afhankelijkheid van krachtvoerprijzen en grondprijzen

Bedrijf II is sterker afhankelijk van de krachtvoerprijs. In de begroting is uitgegaan van f 42,- per 100 kg A-brok en f 36,- per 100 kg droge pulp. Als deze prijzen met 10% stijgen dan daalt op bedrijf II het arbeidsinkomen met f 4.140,- en op bedrijf III met f 3.120,-. Bedrijf III is afhankelijker van de grondprijzen. In de berekeningen is uitgegaan van jaarlijkse kosten van f 500,- per ha. Een stijging hiervan met 10% doet op bedrijf II het arbeidsinkomen dalen met f 1.052,- en op bedrijf III met f 1.250,-.

Een stijging van 10% bij de krachtvoerprijzen heeft dus een sterkere negatieve invloed bij het "krachtvoerbedrijf" dan een

Tabel 2. Bedrijfsplannen, opbrengsten en kosten bij uiteenlopende ruwvoer/krachtvoerhouding

	I		II		III	
	per bedrijf	per 100 kg melk	per bedrijf	per 100 kg melk	per bedrijf	per 100 kg melk
Ha grasland		15,00		21,05		25,00
Arbeidsaanbod (v.a.k.)		1,1		1,1		1,1
Gewerkte uren		2.178		2.726		2.767
Aantal melkkoeien		42,75		60,00		60,00
Melkkoeien per ha		2,85		2,85		2,40
Kg N per ha		400		400		400
Maaipercentage		110		110		140
Kg ds uit voordroogkuil per koe per staldag		6,0		6,0		9,0
Kg krachtvoer + pulp per koe per staldag		8,2		8,2		5,7
Kg melk per koe		5.000		5.000		5.000
Kg melk per bedrijf		213.750		300.000		300.000
Kg melk per ha		14.250		14.250		12.000
Opbrengsten (gld.)						
Melkgeld	119.700	56,0	168.000	56,0	168.000	56,0
Omzet en aanwas	22.914	10,7	32.149	10,7	32.149	10,7
Totaal opbrengsten	142.614	66,7	200.149	66,7	200.149	66,7
Kosten (gld.)						
Arbeid	34.848	16,3	43.616	14,5	44.272	14,8
Loonwerk	1.708	0,8	2.381	0,8	2.810	0,9
Werktuigen	18.537	8,7	19.038	6,4	19.383	6,5
Gebouwen	33.472	15,7	39.294	13,1	40.310	13,4
Grond	7.500	3,5	10.525	3,5	12.500	4,2
Neststoffen	7.050	3,3	9.894	3,3	11.750	3,9
Bijkomende voerkosten	30.867	14,4	43.320	14,4	32.957	11,0
Opfok jongvee	17.314	8,1	24.292	8,1	24.292	8,1
Dierenarts, fokvereniging, rente vee	10.260	4,8	14.395	4,8	14.395	4,8
Algemene kosten	6.733	3,1	7.432	2,5	7.549	2,5
Totaal kosten	168.289	78,7	214.187	71,4	210.218	70,1
Ondernemersoverschot	-25.675	-12,0	-14.038	-4,7	-10.069	-3,4 1)
Arbeidsinkomen per bedrijf	9.173		29.578		34.203	
Arbeidsinkomen per v.a.k.	8.339		26.889		31.094	
Arbeidsinkomen per ha	612		1.405		1.368	

1) - = negatief.

stijging van de grondpacht met 10% bij het bedrijf met meer grond. Een feit is echter dat de grondprijzen sterk stijgen en dat in de eigendomssituatie met hogere jaarlijkse kosten voor grond moet worden gerekend. Bij bedrijfsopzetten voor de toekomst zal de relatieve stijging van de grondprijzen ten opzichte van de krachtvoerprizen tenderen naar melkproduktie met relatief weinig grond en veel krachtvoer. In dit opzicht zal er echter een verschil blijven tussen kapitaalkrachtige en weinig kapitaalkrachtige ondernemers. Het is immers bekend dat de waardevastheid van de grond in de praktische beoordeling van de ondernemer een grote rol speelt. De financieel draagkrachtige ondernemer is doorgaans bereid genoeg te nemen met een laag direct rendement van het in grond geïnvesteerd vermogen met het oog op een toekomstige waardestijging en vanwege een geringere afhankelijkheid van de krachtvoerprizen. De minder kapitaalkrachtige ondernemer zal echter in verband met de financiering eerder gedwongen zijn te kiezen voor een bedrijfsopzet met krap grond en meer krachtvoer.

Conclusies

- I Op bedrijven met een te geringe oppervlakte grond ten opzichte van het arbeidsaanbod ligt het voor de hand dat men met behulp van krachtvoer zoveel mogelijk koeien houdt. Het is echter niet mogelijk de nadelen van een te kleine oppervlakte hiermee te compenseren. Met de te geringe totale produktie-omvang gaan zodanig hoge produktiekosten per kg melk gepaard dat de bedrijfseconomische positie zwak blijft.
- II Als men uitgaat van een grondpacht van f 500,- per ha is bij een optimale aanpassing van arbeid, grond en koeien het arbeidsinkomen op een bedrijf dat melk produceert op basis van relatief veel grond hoger dan op een bedrijf met minimaal grond + aanvulling met krachtvoer.
- III De huidige relatieve stijging van de grondprijzen zal bij weinig kapitaalkrachtige ondernemers de neiging doen toenemen te kiezen voor relatief weinig grond en relatief veel krachtvoer.
- IV Bij kapitaalkrachtige ondernemers zal de waardevastheid van de grond en het streven naar een geringere afhankelijkheid van de krachtvoerprizen blijven tenderen naar melkproduktie op basis van ruwvoer van eigen grond.

1.4 WAT BETEKENEN VOEDERVOORZIENING EN MELKPRODUKTIE VOOR HET INKOMEN VAN DE MELKVEEHOUDER 1)

door Ir. G.J. Wisselink

Het stellen van deze vraag lijkt een beetje op het vragen naar de bekende weg. Een melkveehouder is immers iemand die voer produceert op zijn grond, er voer bijkoopt en dit voer via zijn melkveestapel omzet in de eindprodukten melk en vlees. Als iemand dat goed doet dan zal dat inderdaad wel het een en ander uitmaken voor zijn inkomen. Toch lijkt het niet helemaal overbodig om van tijd tot tijd weer eens te wijzen op het belang van juist deze zaken voor de inkomensvorming van de melkveehouder.

Arbeidsproduktiviteit

In de afgelopen jaren heeft de nadruk heel sterk gelegen op dat andere hoofdaspect van het melkveebedrijf dat eveneens van groot belang is voor de inkomensvorming, namelijk de vergroting van de arbeidsproduktiviteit. Het zijn de bekende klanken: mechanisatie, modernisering van de gebouwen, grotere eenheden. Het resultaat is een groter aantal koeien per man en tevens als het goed is een efficiënter gebruik van arbeid, werktuigen en gebouwen.

In ons land hebben we in dit opzicht in de afgelopen tijd een ongekend sterke ontwikkeling gezien. En we willen voorop stellen dat dit voor onze melkveehouderij goed is geweest. Gemiddeld wordt de melk in ons land, in vergelijking met grote delen in de ons omringende landen, in arbeidstechnisch opzicht efficiënt geproduceerd. Dit is te danken aan de modernisering die door veel van onze veehouders is toegepast en dat zal onze melkveehouderij in de komende tijd nog goed van pas komen. Ook moeten we verwachten dat deze ontwikkeling zich bij ons in de komende jaren, hoewel was langzamer, nog verder zal voortzetten. Het tempo van de bedrijfsontwikkeling zal wat lager liggen. De richting waarin deze zich beweegt zal echter ongewijzigd blijven namelijk een toenemend aantal bedrijven met moderne gebouwen en een verbeterde verkaveling waarbij een efficiënte inzet van arbeid en werktuigen mogelijk is.

Combinatie van arbeidsproduktiviteit en produktieniveau

We mogen bij dit alles echter niet vergeten dat het succes van een dergelijke modernisering heel sterk afhangt van de mate

1) Inleiding tijdens de CLO-studiedagen op 14 en 15 februari 1979.

waarin deze gecombineerd kan worden met het handhaven van een hoog peil in het eigenlijke produktieproces. Met dit laatste bedoelen we dan:

- een goed graslandgebruik;
- een goede kwaliteit voer;
- een goede kalveropfok;
- een goede voeding en gezondheid van de melkveestapel;
- een goed niveau van melkproduktie.

Naast een goede arbeidsproduktiviteit hebben deze zaken een zeer grote invloed op het bedrijfsresultaat en het moet gezegd dat deze beide aspecten wel eens wat op gespannen voet met elkaar leven. Het verhogen van de arbeidsproduktiviteit kan er toe leiden dat wordt toegegeven op de aandacht voor bodem- en dierproduktie en daarvoor moet duidelijk worden gewaarschuwd. Het telen van gras en voedergewassen, het winnen van ruwvoer en het verzorgen en voeren en het gezondhouden van het vee zijn stuk voor stuk gevoelige en natuurafhankelijke activiteiten, waarbij snel iets mis kan gaan als de aandacht verslapt. Dit laat zich dan sterk voelen in de portemonnaie. Met andere woorden: men kan datgene dat men wint in de bewerkingssfeer gemakkelijk weer verliezen in de sfeer van de bodem- en dierproduktie en dat kan nooit de bedoeling zijn.

Goede combinatie mogelijk

Nu kunnen we zeggen, en dat ter geruststelling, dat over het geheel genomen dit verschijnsel zich in onze melkveehouderij niet heeft voorgedaan. De geweldige stijging in arbeidsproduktiviteit van de afgelopen 10 jaar heeft niet geleid tot een minder goed peil van bodem- en dierproduktie. Eerder kunnen we stellen dat de modernisering in de bewerkingssfeer gepaard is gegaan met verbetering in de biologisch-technische sfeer. Dat wil zeggen dat er in het algemeen geen technieken worden toegepast die grote risico's inhouden voor de bodem- en dierproduktie, of het nu gaat om de mechanisatie van het veldwerk, de methoden van voeropslag en conservering, de methoden van kalveropfok of de methoden van huisvesting en voeren van koeien. Op veel bedrijven in de praktijk is overtuigend aangetoond dat een evenwichtig samengaan tussen moderne arbeidsmethoden en een hoog peil van bodem- en dierproduktie zeer wel tot de mogelijkheden behoort.

Grote verschillen van bedrijf tot bedrijf

Het voorgaande was in het algemeen gesproken. Als we echter kijken van bedrijf tot bedrijf dan zien we steeds weer verbazend grote verschillen. Dat kunnen we bijvoorbeeld ieder jaar weer constateren op onze LEI-studiebedrijven. Op deze moderne bedrijven zien we dat bij een gelijk aantal koeien per man en onder overi-

Verschillen in saldo opbrengst minus voerkosten en meststoffen onder invloed van voedervoorziening en dierproductie (deelboekhoudingen Veluwe 1977-1978)

	Groep I	Groep II
Aantal bedrijven	18	13
Ha grasland en voedergewassen	17,40	17,43
Aantal melkkoeien	37,5	38,8
Aantal grootvee-eenheden (g.v.e.)	50,4	50,8
G.v.e./ha	2,90	2,91
G.v.e./melkkoe	1,34	1,31
Kg N/ha	250	366
Percentage gemaaid voor wintervoer	120	136
Kg melk/koe	4651	5897
Vetgehalte (%)	3,95	4,05
Eiwitgehalte (%)	3,32	3,37
Percentage wintermelk	46	48
Percentage 1ste klasse melk	88	97
Melkprijs (gld./100 kg)	58,03	59,75
Guldens per koe:		
melkgeld	2.699	3.523
omzet en aanwas	<u>701</u>	<u>801</u>
totaal opbrengsten	3.400	4.324
bijkomende voerkosten	1.183	1.349
meststoffen	<u>145</u>	<u>205</u>
totale voerkosten + meststoffen	1.328	1.554
saldo opbrengst minus voer en kunstmest	2.072	2.770
Guldens per ha:		
saldo opbrengst minus voer en kunstmest	4.475	6.177
Guldens per bedrijf:		
saldo opbrengst minus voer en kunstmest	77.865	107.665

gens gelijke omstandigheden de een zo maar f 50.000,- à f 60.000,- méér uit zijn grasland en zijn koeien haalt dan de ander.

Op zulke gemoderniseerde bedrijven, waar vaak hoge investeringen gedaan zijn en niet zelden hoge rente- en aflossingsverplichtingen zijn aanvaard, kan dit verschil van beslissende betekenis zijn. Een hoog niveau van bodem- en dierproductie is vaak eenvoudig noodzaak om de zaak bedrijfseconomisch gezond te kunnen houden.

Niet-gemoderniseerde bedrijven

Het grote belang van een goede bodem- en dierproductie geldt echter niet alleen voor gemoderniseerde bedrijven maar ook voor de grote categorie van bedrijven waar men niet of veel minder aan het moderniseringsproces heeft kunnen deelnemen. We denken aan bedrijven met 20 tot 40 koeien, al dan niet met een neventak, waar men werkt in de bestaande gebouwen en waar men om welke reden dan ook (meestal is dat grondgebrek) niet in de gelegenheid is om tot een grotere moderne eenheid melkvee te komen. Op deze bedrijven zal men er rekening mee moeten houden dat de melkveehouderij op de lange duur niet valt voort te zetten. Dat wil echter niet zeggen dat het onmogelijk zou zijn nog een hele tijd met deze veestapel door te gaan. Als men weinig investeert in gebouwen en mechanisatie en dus de kosten daarvan laag houdt en op een goed peil van grasland- en dierproductie zit, dan kan een dergelijke veestapel nog een hele tijd een goede bijdrage leveren aan het inkomen.

De problematiek van de te kleine melkveestapels is nog weer urgenter geworden nu de alternatieve inkomensmogelijkheden zowel buiten als binnen de landbouw kleiner worden. Voor deze melkveestapels is nog een zekere ruimte te vinden in verbetering van het veehouderijtechnische peil. Vooral in deze richting moet worden gezocht als het er om gaat de weerstand van deze bedrijven te vergroten.

Praktijkcijfers

Dat er voor de weinig of niet-gemoderniseerde bedrijven nog ruimte is, is te demonstreren met cijfers van praktijkbedrijven op de Veluwe. Het gaat hier om gegevens van de deelboekhoudingen van het Consulentenschap voor de Rundveehouderij te Arnhem.

Uit het materiaal zijn twee groepen samengesteld met een gelijke oppervlakte (17,5 ha) en een veestapel van gelijke grootte (38 melkkoeien). De bedrijven zijn zo ingedeeld dat bij de tweede groep een hogere melkproductie voorkomt (5.897 kg tegen 4.651 kg) en dat de stikstofgift op het grasland hoger ligt (366 tegen 250 kg). We zien nu dat in groep II het saldo van opbrengst minus voer- en kunstmeststoffen, dat een goede financiële maatstaf is voor het niveau van bodem- en dierproductie, f 30.000,- hoger ligt.

f 30.000,-

Het grote saldooverschil betekent dat de bedrijven in groep II, zonder dat ze betere mogelijkheden van oppervlakte en stalruimte hadden, f 30.000,- meer uit hun grond en uit hun koeien hebben gehaald.

Het genoemde saldo is overigens iets anders dan inkomen. Alle andere kosten moeten er nog van af. Maar we mogen aannemen dat deze voor de beide groepen niet veel zullen verschillen, zodat het verschil ook tot uiting zal komen in eenzelfde verschil in inkomen. Om de gedachten te bepalen: als groep I f 20.000,- aan zijn 38 koeien verdient dan is dat bij groep II f 50.000,-. De belangrijkste oorzaak ligt in het grote verschil in melkproduktie per koe. We moeten daar echter direct aan toevoegen dat deze hoge melkproduktie is bereikt zonder dat de voerkosten uit de hand zijn gelopen. Dit is mogelijk als men een melkveestapel heeft met een goede erfelijke aanleg, het eigen grasland en eventueel mais goed benut en voer wint van goede kwaliteit. Verder moet men het benodigde krachtvoer doelmatig gebruiken, d.w.z. het geven aan die koeien die het waard zijn en het op de juiste momenten in de lactatieperiode verstrekken. Daarnaast is vanzelfsprekend de zorg voor de gezondheid en de vruchtbaarheid van de veestapel van groot belang.

Het is duidelijk dat de ondernemers die al deze technische punten harmonisch weten te combineren, het met hun veestapel, ook al is deze aan de kleine kant, nog lang kunnen volhouden.

1.5 ECONOMISCH VOORDEEL VAN SNIJMAIS OP MELKVEE-BEDRIJVEN 1)

door Ing. M.H. Douna

Uit lineaire programmeringen blijkt dat melkveebedrijven die snijmais in het bedrijfsplan opnemen, een hoger ondernemersoverschot hebben dan de bedrijven die voor de ruwvoervoorziening zijn aangewezen op voordroogkuil van eigen bedrijf. De gronden waarvan in de programmering is uitgegaan, zijn geschikt voor de snijmaisteelt. Op gezinsbedrijven met een oppervlakte van 27,50 ha is het effect van snijmais op het ondernemersoverschot ruim f 4.300,-.

Optimale bedrijfsplannen van 27,50 ha

De optimale oppervlakte is die oppervlakte waarbij bij de uitgangspunten van de lineaire programmeringen het hoogste ondernemersoverschot wordt behaald. Er is bij de programmeringen onder meer van uitgegaan dat het melkvee in de weideperiode dag en nacht weidt en om de vier dagen wordt omgeweid. Het jongvee wordt opgefokt op een opfokbedrijf.

Het optimale plan is berekend voor gezinsbedrijven zonder snijmais en met snijmais in het bedrijfsplan. Voor beide bedrijven blijkt de optimale oppervlakte 27,50 ha te zijn (tabel 1). Het ruwvoerrantsoen bestaat op het bedrijf zonder snijmais uit 9 kg ds per koe per staldag aan voordroogkuil. Op het bedrijf met snijmais wordt ook 9 kg ds aan ruwvoer verstrekt. Dit ruwvoer bestaat echter voor 5 kg ds uit snijmaiskuil en voor 4 kg ds uit voordroogkuil. Op dit bedrijf wordt 5,38 ha van de oppervlakte beteeld met snijmais. Snijmais vraagt alleen arbeid van het bedrijf bij het voeren in de stalperiode. Alle werk voor de teelt, de oogst en het inkuilen wordt door de loonwerker uitgevoerd. Omdat er maar 4 kg ds aan voordroogkuil per koe per staldag nodig is, wordt er 17,03 ha voordroogkuil gewonnen. Op het bedrijf zonder snijmais moet 34,74 ha voordroogkuil worden gewonnen.

De tijd, besteed aan de voederwinning, is op het bedrijf met snijmais ongeveer de helft van de tijd die nodig is op het zuivere graslandbedrijf. Er kunnen daardoor op het bedrijf met snijmais 6,55 melkkoeien meer worden gehouden. Het totaal aantal gewerkte uren is in beide gevallen vrijwel gelijk.

1) Overdruk uit "Jaarverslag 1977" van het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Tabel 1. Optimale bedrijfsplannen

	Zonder snijmais	Met snijmais
Ha cultuurgrond	27,50	27,50
Ha grasland	27,50	22,12
Ha snijmais	-	5,38
Kg melk per koe (4% vet)	5500	5500
Aantal melkkoeien	59,70	66,25
Melkkoeien per ha grasland	2,17	3,00
Kg N per ha grasland	290	336
Maaipercantage	126	77
Stalrantsoen per koe per dag		
voordroogkuil (kg ds)	9,00	4,00
snijmaiskuil (kg ds)	-	5,00
Kg standaardbrok A	6,31	4,57
Kg standaardbrok C	-	0,77
Gewerkte uren	2766	2791
Gewerkte uren per koe	46	42
Melkmethode	P1M8	P1m8
Ha voederwinning		
eigen mechanisatie	34,15	17,03
loonwerk	0,59	-
Ondernemersoverschot	f 1.741	f 6.055
Arbeidsopbrengst gezin	f 45.997	f 50.711

Opbrengsten en kosten

Het ondernemersoverschot is op het bedrijf met snijmais f 4.314,- hoger dan op de zuivere graslandbedrijven (tabel 2).

De opbrengsten per koe en per kg melk zijn op beide bedrijven gelijk (uitgangspunten van de programmering). De totale kosten zijn op het bedrijf met snijmais per koe f 62,- lager. Voor f 42,- moet dit gunstige verschil worden gezocht in lagere kosten voor voer + bemesting + grond, voor f 18,- in bewerkingskosten + gebouwen en voor f 2,- in de overige kosten. In tabel 3 zijn deze kosten apart opgenomen.

Het verschil in krachtvoerkosten per koe blijkt f 26,- te zijn en in grond f 23,- ten gunste van het bedrijf met snijmais, terwijl door de hogere N-bemesting per ha de bemestingskosten op het snijmaisbedrijf f 5,- hoger zijn. Per saldo wordt f 42,- van het gunstige verschil uit deze sector verklaard. Het ruwvoerrantsoen met snijmais bevat meer energie dan het ruwvoerrantsoen dat alleen uit voordroogkuil bestaat, zodat met minder krachtvoer kan worden volstaan. Ook de totale energieproductie op het bedrijf met snijmais is hoger dan op het zuivere graslandbedrijf (meer koeien), maar het graslandbedrijf kan niet meer uitbreiden omdat de be-

schikbare arbeid verbruikt is. Dat met dezelfde beschikbare arbeid op het bedrijf met snijmais meer koeien worden gehouden kan doordat de loonwerker de snijmaisteelt voor zijn rekening neemt. De loonwerkkosten per koe zijn op dit bedrijf dan ook f 128,- per koe hoger dan op het graslandbedrijf. Maar doordat de arbeidskosten f 67,- per koe en de werktuigkosten f 30,- lager zijn, zijn de totale bewerkingskosten maar f 31,- hoger. De gebouwenkosten zijn op het snijmaisbedrijf f 49,- per koe lager.

De totale kosten per bedrijf zijn op het bedrijf met snijmais f 19.020,- hoger dan op het zuivere graslandbedrijf. Maar doordat de totale opbrengsten f 23.324,- hoger zijn, is per saldo het ondernemersoverschot op het bedrijf met snijmais f 4.314,- hoger dan op het bedrijf zonder snijmais. Het verschil in arbeidsopbrengst van het gezin is f 4.714,- doordat op het bedrijf met snijmais 25 uren meer worden gewerkt ($25 \times f 16,- = f 400,-$).

Tabel 2. Kosten en opbrengsten (prijspeil 1976)

	Zonder snijmais			Met snijmais		
	per be- drijf	per koe	centen per kg melk	per be- drijf	per koe	centen per kg melk
Oppervlakte	27,50			27,50		
Aantal melkkoeien	59,70			66,25		
Kg melk 4% vet	328350	5500		364375	5500	
Opbrengsten:						
melk	180593	3025	55,0	199983	3025	55,0
omzet en aanwas	31999	536	9,7	35435	536	9,7
Totaal	212592	3561	64,7	235916	3561	64,7
Kosten:						
bewerkingskosten + gebouwenkosten	106383	1782	32,4	116826	1764	32,1
voerkosten + bemes- tings- en grondkosten	86927	1456	26,5	93669	1414	25,7
overige kosten	17541	294	5,3	19376	292	5,3
Totaal	210851	3532	64,2	229871	3470	63,1
Ondernemersoverschot	1741	29	0,5	6045	91	1,7
Arbeidsopbrengst	45997	770	14,0	50711	765	13,9

Kleinere bedrijven meer voordeel van snijmais

De optimale plannen van 27,50 ha zijn het resultaat van berekeningen, waarbij aandacht is besteed aan bedrijfsoppervlakten tussen 20 en 30 ha. Bij alle plannen bleek een gunstige invloed van het voeren van snijmais op het ondernemersoverschot. Bij op-

pervlakten kleiner dan 27,50 ha neemt het effect van snijmais toe tot f 8.172,- bij 20 ha als ook snijmais kan worden aangekocht. Het niveau van het ondernemersoverschot als zodanig is dan echter wel aanzienlijk lager.

Tabel 3. Kosten in guldens per koe

	Bedrijf zonder snijmais	Bedrijf met snijmais
Bewerkingskosten		
arbeid	741	674
loonwerk	47	175
werktuigen	318	288
Gebouwenkosten	675	626
Voerkosten		
krachtvoer	610	585
Grondkosten	231	208
Bemestingskosten	161	166

Samenvatting

Uit lineaire programmeringen voor gezinsbedrijven met melkvee bleek een duidelijk positief effect op het ondernemersoverschot als snijmais in het ruwvoerrantsoen naast voordroogkuil werd opgenomen. Bij de optimale oppervlakte van 27,50 ha was het effect op het ondernemersoverschot f 4.314,-. De krachtvoerkosten per koe waren lager. Doordat de voederwinning op het bedrijf met snijmais minder tijd vroeg, door de verbouw van snijmais aan de loonwerker over te laten, konden 6,55 melkkoeien meer worden gehouden, waardoor de vaste kosten per koe lager werden. Bij kleinere bedrijven is het voordeel van snijmais aanzienlijk groter dan bij 27,50 ha, maar het niveau van het ondernemersoverschot als zodanig is dan wel veel lager.

1.6 SNIJMAIS EN BEDRIJFSRESULTAAT VAN MELKVEEBEDRIJVEN 1)

door Ing. A. Reitsma

Algemeen

De melkveehouders op de zandgronden in Midden- en Zuid-Nederland zijn de laatste jaren steeds meer snijmais gaan gebruiken. Veel bouwland en droogtegevoelig grasland wordt daar thans bestemd voor verbouw van snijmais ten behoeve van het melkvee.

De hoeveelheid snijmais en de wijze waarop deze wordt verkregen, verschillen echter van bedrijf tot bedrijf. Naast snijmais van eigen land of zaaiklaar gehuurd land wordt immers ook snijmais op stam of ingekuild gekocht.

De vraag rijst nu welke bedrijfsomstandigheden voor dit verschillende snijmaisgebruik bepalend zijn en welke economische betekenis snijmais heeft voor de bedrijfsvoering en het financieel bedrijfsresultaat. Om hierin meer inzicht te krijgen is op 143 overwegend veehouderijbedrijven in Midden- en Zuid-Nederland (boekjaar 1973/74) hiernaar een onderzoek ingesteld 2). Hieruit kwamen een vijftal gezichtspunten van de bedrijfsvoering in samenhang met uiteenlopende omvang en samenstelling van het snijmaisareaal naar voren.

Door de bedrijven overeenkomstig elk gezichtspunt in vergelijkbare groepen in te delen kan dit geïllustreerd worden. Dit heeft plaats door telkens van drie groepen de belangrijkste - gemiddelde - bedrijfsgegevens naast elkaar in tabelvorm weer te geven.

1. Bedrijfsomvang, arbeidsproductiviteit en snijmais

1.1 Bedrijfsoppervlakte en snijmais

Het gebruik van snijmais en de bedrijfsoppervlakte hangen samen. Dit berust niet alleen op het voor de hand liggende verband dat grotere bedrijven in alle opzichten groter zijn en dus ook in de omvang van het snijmaisareaal, maar ook uit een intensiever gebruik maken van snijmais. De bedrijfsgegevens in tabel 1 tonen dit aan.

1) Overdruk uit "Bedrijfsontwikkeling", jaargang 9 (1978), 4 (april).

2) Een volledig verslag van de onderzoekresultaten geeft de LEI-publikatie "Snijmais en bedrijfsresultaat" no. 3.71.

Tabel 1. Voederoppervlakte, arbeidsproductiviteit en snijmais

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven		
	1	3	5
Gegevens areaal			
1. Eigen oppervlakte land 1)	10,25	19,30	35,55
2. Oppervlakte snijmais op eigen land in %	5	9	18
3. Oppervlakte grasland + ov. voedergewassen	9,75	17,55	29,30
4. Oppervlakte snijmais op eigen land	0,50	1,75	6,25
5. Oppervlakte snijmais op zaaiklaar gehuurd land	0,25	0,40	2,25
6. Oppervlakte snijmais op stam en ingekuuld gekocht	0,25	1,25	3,45
7. Totaal oppervlakte beschikbaar snijmais	1,00	3,40	11,95
8. Oppervlakte voedergewassen (incl. alle snijmais)	10,75	20,95	41,25
Grootvee-eenheden per ha voedergewassen			
9. a. Exclusief alle snijmais	2,95	3,35	3,85
10. b. Inclusief alle snijmais	2,70	2,80	2,75
Veestapel en v.a.k. per bedrijf			
11. Aantal melkkoeien per bedrijf	20	43	87
12. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,45	1,45	1,70
13. Aantal melkkoeien per v.a.k.	13	29	53
14. Verhouding g.v.e./melkkoeien	152	139	132
Ruwvoer en krachtvoer			
15. Ares beschikbaar snijmais per g.v.e.	3,8	5,1	10,8
16. Ares gehooïd en gekuuld per g.v.e.	28	28	22
17. Aangekocht ruwvoer per melkkoe	130	125	150
18. Aangekocht krachtvoer per melkkoe	700	755	720
Kosten snijmais per melkkoe			
19. Van eigen + zaaiklaar gehuurd land	28	47	109
20. Van op stam en ingekuuld gekocht	30	45	74
21. Totaal per melkkoe	58	92	183
Saldo en kosten van bewerking per melkkoe			
22. Bewerkingskosten	2.620	1.445	885
23. Melkgeld + omzet en aanwas	2.747	2.875	3.080
24. Totaal opbrengst minus toegerekende kosten	1.530	1.630	1.840
25. Ligboxenstal (1 = niet, 2 = wel)	1,0	1,6	1,9
Financieel resultaat			
26. Netto-overschot per melkkoe	- 1.420	- 270	475
27. Netto-overschot per bedrijf	-25.800	-8.600	39.800

1) Inclusief omgerekende nagewassen.

Onder de punten 4 en 5 zien we namelijk een in verhouding sterker toenemen van het snijmaisareaal op eigen + bijgepacht land dan van de eigen voederoppervlakte (punt 1). Hetzelfde geldt voor de aankopen van op stam en ingekuilde snijmais (punt 6). De punten 3 en 8 geven eveneens de toenemende betekenis van snijmais aan.

Dit intensiever gebruik maken van snijmais op de grotere bedrijven blijkt echter niet met meer grootvee per ha voedergewassen - inclusief alle snijmais - samen te gaan (punt 10). Per ha grasland stijgt de grootveebezetting echter aanzienlijk, zoals onder punt 9 blijkt. De hoge veebezetting per ha grasland is hier mogelijk - mede - dankzij het in alle opzichten intensief gebruik maken van snijmais.

Zo gezien maakt snijmais dus verruiming van de ruwvoedervoorziening mogelijk als basis voor vergroting van de veestapel, uitbreiding en modernisering van bedrijfsgebouwen en opvoering van het aantal koeien per man (punten 11 t/m 13). Dit is gekoppeld aan een sterke toeneming van het aantal ligboxenstallen, een relatief lage jongveebezetting en een weinig hogere arbeidsbezetting dan op de kleinere bedrijven (punten 12, 14 en 25). Onder invloed hiervan dalen de bewerkingskosten per koe - met name van de arbeidskosten per koe - in sterke mate met een zeer gunstig effect op het bedrijfsresultaat (punten 22, 26 en 27).

1.2 Oogstwerkzaamheden en loonwerk

Uit het voorgaande bleek dat het gebruik van snijmais - verkregen van eigen bouwland of via bijpachten of aankoop van het gewas - de mogelijkheid tot uitbreiding van het aantal koeien per bedrijf en per man vergroten. Het gebruik van snijmais heeft ook langs andere weg een gunstig effect op de arbeidskosten omdat met de teelt en oogst samenhangende werkzaamheden vrijwel uitsluitend door loonwerkers worden uitgevoerd en weinig beslag leggen op eigen arbeid. Het arbeidsknelpunt voor de ruwvoedervoorziening wordt daardoor verlicht. Daar staat natuurlijk tegenover dat de loonwerkkosten toenemen. Op de grotere bedrijven, die bij gelijke arbeidsbezetting ten slotte, ondanks meer gebruik van snijmais, een groter areaal hooien en kuilen dan de kleinere bedrijven, wordt dat gecompenseerd door voor hooien en kuilen in mindere mate een beroep te doen op loonwerk en dit meer met eigen mensen en werktuigen uit te voeren. Daardoor liggen ten slotte de loonwerkkosten per koe op hetzelfde niveau als op de kleinere bedrijven met minder gebruik van snijmais.

1.3 Melkproduktie en voerkosten

In de melk- en voersector zijn de netto-resultaten per koe op de grotere bedrijven ook beter. Onder punt 23 blijkt namelijk een toeneming van de geldopbrengsten per koe, die vooral aan een hogere melkgift per koe in de winter - bij gelijk afkalfpatroon - te danken zijn. De kosten van krachtvoer en ruwvoer per koe (pun-

Tabel 2. Graslandintensiteit, arbeidsproductiviteit en snijmais

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven		
	1	3	5
Gegevens areaal			
1. Eigen oppervlakte land 1)	20,85	20,30	20,45
2. Oppervlakte snijmais op eigen land in %	6	11	10
3. Oppervlakte grasland + ov. voedergewassen	19,65	18,00	18,50
4. Oppervlakte snijmais op eigen land	1,20	2,30	1,95
5. Oppervlakte snijmais op zaaiklaar gehuurd land	0,65	0,70	1,35
6. Oppervlakte snijmais op stam en ingekuild gekocht	0,25	1,45	3,65
7. Totaal oppervlakte beschikbaar snijmais	2,10	4,45	6,95
8. Oppervlakte voedergewassen (incl. alle snijmais)	21,75	22,45	25,45
Grootvee-eenheden per ha voedergewassen 2)			
9. a. Exclusief alle snijmais	2,40	3,30	4,25
10. b. Inclusief alle snijmais	2,15	2,65	3,10
Veestapel en v.a.k. per bedrijf			
11. Aantal melkkoeien per bedrijf	30	46	65
12. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,35	1,45	1,65
13. Aantal melkkoeien per v.a.k.	23	31	39
14. Verhouding g.v.e./melkkoeien	153	136	137
Ruwvoer en krachtvoer			
15. Ares beschikbaar snijmais per g.v.e.	4	6	8
16. Ares gehooïd en gekuïld per g.v.e.	32	26	22
17. Aangekocht ruwvoer per melkkoe	30	125	265
18. Aangekocht krachtvoer per melkkoe	680	715	805
Kosten snijmais per melkkoe			
19. Van eigen + zaaiklaar gehuurd land	47	48	55
20. Van op stam en ingekuïld gekocht	10	45	100
21. Totaal per melkkoe	57	93	155
Saldo en kosten van bewerking per melkkoe			
22. Bewerkingskosten	1.725	1.480	1.220
23. Melkgeld + omzet en aanwas	2.795	2.820	3.160
24. Totaal opbrengst minus toegerekende kosten	1.725	1.620	1.700
25. Ligboxenstal (1 = niet, 2 = wel)	1,3	1,5	1,9
Financieel resultaat			
26. Netto-overschot per melkkoe	- 429	- 294	- 20
27. Netto-overschot per bedrijf	-11.400	-5.100	4.100

1) Inclusief omgerekende nagewassen.

2) Exclusief uitgeschaard vee en de opfok van jongvee bij derden.

ten 17 en 18) stijgen echter nauwelijks. Waarschijnlijk hangt dit samen met een aanmerkelijk grotere hoeveelheid beschikbare snijmais per dier 1) in de winter (punt 15) bij weinig minder hooi en kuilgras (punt 16) per dier. Dit zou er op kunnen wijzen dat een voederrantsoen met relatief minder krachtvoer en meer snijmais een rendabele vergroting van de melkgift per koe in de winter mogelijk maakt.

De hieruit voortkomende hogere opbrengsten minus toegerekende kosten per koe (punt 24) dragen ook bij in de betere financiële resultaten per bedrijf van de grotere bedrijven, maar in mindere mate dan via de lagere bewerkingskosten per koe.

Ten slotte moet opgemerkt worden dat het beschikken over een ligboxenstal en waarschijnlijk ook een hogere vakbekwaamheid van de veehouder bij dit alles een rol gespeeld heeft.

2. Intensief graslandgebruik en snijmais

In tabel 2 wordt belicht hoe een intensieve graslandexploitatie ook gekoppeld was aan een ruimer snijmaisgebruik. Dit leidde - bij gegeven oppervlakte en naar verhouding weinig grotere arbeidsbezetting - eveneens tot een groter aantal melkkoeien. In grote lijnen leverde dit een gelijk beeld op als in de situatie van tabel 1, namelijk een groter aantal koeien per man, lagere arbeidskosten en betere bedrijfsresultaten. De cijfers in tabel 2 tonen dit aan.

In tegenstelling tot de vorige situatie (tabel 1) geeft punt 1 in tabel 2 een gelijke oppervlakte eigen land aan terwijl de omvang van snijmaisteelt op eigen land (punten 2 en 4) in verhouding weinig toeneemt. De zeer sterk oplopende veebezetting per ha eigen land - grotendeels grasland - (punten 3 en 9) is hier aansprekelijk voor. Dit heeft een toenemend krappere ruwvoervoorziening van eigen land tot gevolg (punt 16) waardoor de nadruk in verhouding veel sterker komt te liggen op het bijpachten van snijmaisland en vooral op meer aankopen van op stam en ingekuilde snijmais (punten 5 en 6). In de post aangekocht ruwvoer per koe (punt 17) waarin aangekochte snijmais is begrepen, komt dit ook duidelijk naar voren. Bovendien neemt de krachtvoerpost per koe (punt 18) aanmerkelijk toe.

Het voorgaande wijst uit dat het aanhouden van veel vee via een intensieve graslandexploitatie, mede door pacht- en aankoopmogelijkheden van snijmais realiseerbaar was. Hierbij het vrij sterk toenemen van ligboxenstallen op de bedrijven (punt 25) bij een slechts gering toenemen van de arbeidsbezetting (punt 12) in aanmerking genomen, leidde dit tot een aanzienlijke verhoging van het aantal koeien per man (punt 13), en vooral via afnemende ar-

1) Een are snijmais omvat de jaaropbrengst en omvat dus meer ruwvoer dan een are - per snede - hooi of kuilgras.

Tabel 3. Schaalomvang en snijmais

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven		
	1	3	5
Gegevens areaal			
1. Eigen oppervlakte land 1)	15,25	19,15	30,85
2. Oppervlakte snijmais op eigen land in %	6	9	14
3. Oppervlakte grasland + ov. voedergewassen	14,35	17,30	26,55
4. Oppervlakte snijmais op eigen land	0,90	1,80	4,30
5. Oppervlakte snijmais op zaaiklaar gehuurd land	0,75	0,45	0,35
6. Oppervlakte snijmais op stam en ingekuuld gekocht	0,45	0,80	2,20
7. Totaal oppervlakte beschikbaar snijmais	2,10	3,05	6,85
8. Oppervlakte voedergewassen (incl. alle snijmais)	16,45	20,40	33,40
Grootvee-eenheden per ha voedergewassen			
9. a. Exclusief alle snijmais	2,90	3,25	3,50
10. b. Inclusief alle snijmais	2,50	2,75	2,80
Veestapel en v.a.k. per bedrijf			
11. Aantal melkkoeien per bedrijf	32	40	71
12. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,05	1,45	2,20
13. Aantal melkkoeien per v.a.k.	31	27	33
14. Verhouding g.v.e./melkkoeien	132	145	137
Ruwvoer en krachtvoer			
15. Ares beschikbaar snijmais per g.v.e.	5	5	6
16. Ares gehoooid en gekuuld per g.v.e.	27	28	27
17. Aangekocht ruwvoer per melkkoe	95	105	115
18. Aangekocht krachtvoer per melkkoe	765	745	735
Kosten snijmais per melkkoe			
19. Van eigen + zaaiklaar gehuurd land	45	50	50
20. Van op stam en ingekuuld gekocht	25	30	45
21. Totaal per melkkoe	70	80	95
Saldo en kosten van bewerking per melkkoe			
22. Bewerkingskosten	1.345	1.585	1.600
23. Melkgeld + omzet en aanwas	2.705	2.960	2.825
24. Totaal opbrengst minus toegerekende kosten	1.800	2.060	1.965
25. Ligboxenstal (1 = niet, 2 = wel)	1,5	1,4	1,7
Financieel resultaat			
26. Netto-overschot per melkkoe	- 240	- 310	- 390
27. Netto-overschot per bedrijf	-5.730	-5.860	-2.385

1) Inclusief omgerekende nagewassen.

beidskosten per koe, tot lagere bewerkingskosten per koe (punt 22).

Het gunstig effect hiervan voor de financiële bedrijfsresultaten blijkt uit de sterke toeneming van het netto-overschot per koe en per bedrijf (punten 26 en 27).

Evenals in de vorige situatie (tabel 1) zien we ook hier een aanmerkelijk stijgen van de geldopbrengsten uit melk en omzet en aanwas per koe (punt 23). Ook in deze situatie draagt de wintermelkgift per koe hierin aanzienlijk bij. Als gevolg echter van de noodzakelijk grotere aankopen van zowel ruwvoer als van krachtvoer bij een intensieve graslandexploitatie bleken, afwijkend van de vorige situatie, de totale opbrengsten minus toegerekende kosten per koe (punt 24) constant te zijn. In de gunstiger bedrijfsresultaten draagt deze factor dus niet bij.

Voorts zij nog gewezen op het toenemend aantal grootvee-eenheden per ha voedergewassen - inclusief alle snijmais - onder punt 10. In tabel 1 was hiervan geen sprake. In deze situatie kan dit echter moeilijk aan het in verhouding groter snijmaisgebruik worden toegeschreven. De zeer intensieve graslandexploitatie maakt namelijk in grotere mate het bijpachten van snijmaisland en vooral het aankopen van op stam en ingekuilde snijmais noodzakelijk ter veiligstelling van de ruwvoervoorziening in de winter en is dus, in plaats van oorzaak, vooral een gevolg van de hoge veebezetting per ha eigen voedergewas.

Onder punt 14 zien we ten slotte dat ook hier een grotere veestapel met relatief minder jongvee samengaat.

3. Schaalomvang en snijmais

Dat de mogelijkheden van een grotere bedrijfsoppervlakte in veel gevallen niet worden benut, wordt belicht in tabel 3. Daarin komt namelijk naar voren dat een grotere bedrijfsoppervlakte en veestapel - anders dan in de situatie van tabel 1 - ook kunnen samengaan met een evenredig grotere arbeidsbezetting en dan niet leiden tot betere resultaten per koe en per man. Op welke wijze het snijmaisareaal hiermee in verband staat geven de punten 2 t/m 8 in tabel 3 aan.

Onder punt 2 blijkt dat het telen van snijmais op eigen land - evenals in tabel 1 - in verhouding meer toeneemt dan de bedrijfsoppervlakte. Het bijpachten van snijmaisland + de aankopen van op stam en ingekuilde snijmais (punten 5 en 6) verlopen echter ongeveer evenredig met de bedrijfsoppervlakte. Verschillend met de situatie in tabel 1 leidt dit evenwel nauwelijks tot enige toename van het aantal ares beschikbare snijmais per g.v.e. (punt 15). Ook het aantal ares gehooïd en gekuïld per g.v.e. en de voeraankopen per koe verschillen weinig (punten 16 t/m 18).

Bij weinig verschillende geldopbrengsten per melkkoe (punt 23) is dientengevolge ook het saldo van totaalopbrengst minus toegerekende kosten per koe (punt 24) in de groepen ongeveer gelijk

Tabel 4. Toenemende snijmaisteelt op eigen land

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven		
	1	3	5
Gegevens areaal			
1. Eigen oppervlakte land 1)	20,40	21,20	24,75
2. Oppervlakte snijmais op eigen land in %	-	13	25
3. Oppervlakte grasland + ov. voedergewassen	20,35	18,45	18,60
4. Oppervlakte snijmais op eigen land	0,05	2,75	6,15
5. Oppervlakte snijmais op zaaiklaar gehuurd land	0,10	-	1,45
6. Oppervlakte snijmais op stam en ingekuild gekocht	1,55	1,20	1,05
7. Totaal oppervlakte beschikbaar snijmais	1,70	3,95	8,65
8. Oppervlakte voedergewassen (incl. alle snijmais)	22,05	22,40	27,25
Grootvee-eenheden per ha voedergewassen			
9. a. Exclusief alle snijmais	3,15	3,35	3,80
10. b. Inclusief alle snijmais	2,90	2,75	2,60
Veestapel en v.a.k. per bedrijf			
11. Aantal melkkoeien per bedrijf	47	44	53
12. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,45	1,50	1,45
13. Aantal melkkoeien per v.a.k.	31	28	37
14. Verhouding g.v.e./melkkoeien	137	143	140
Ruwvoer en krachtvoer			
15. Ares beschikbaar snijmais per g.v.e.	2	6	11
16. Ares gehooïd en gekuïld per g.v.e.	29	26	23
17. Aangekocht ruwvoer per melkkoe	140	120	95
18. Aangekocht krachtvoer per melkkoe	745	780	755
Kosten snijmais per melkkoe			
19. Van eigen + zaaiklaar gehuurd land	-	55	150
20. Van op stam en ingekuïld gekocht	35	35	25
21.. Totaal per melkkoe	35	90	175
Saldo en kosten van bewerking per melkkoe			
22. Werk door derden + zaaizaad + meststoffen + overige kosten	160	280	330
23. Totaal bewerkingskosten	1.310	1.570	1.455
24. Melkgeld + omzet en aanwas	2.765	2.945	2.915
25. Totaal opbrengst minus toegerekende kosten	1.530	1.660	1.720
26. Ligboxenstal (1 = niet, 2 = wel)	1,6	1,5	1,7
Financieel resultaat			
27. Netto-overschot per melkkoe	- 160	- 348	- 283
28. Netto-overschot per bedrijf	-2.500	-5.200	-5.400

1) Inclusief omgerekende nagewassen.

en draagt dus niet bij tot betere bedrijfsresultaten (punten 26 en 27)

Het verband tussen toenemende omvang van de veestapel en de arbeidsbezetting is zodanig, dat het aantal koeien per man in de groepen gelijk is (punten 11 t/m 13). De bewerkingskosten per koe (punt 22) vertonen dan ook geen daling, maar vertonen integendeel zelfs enige neiging tot stijgen en dragen in verbetering van het bedrijfsresultaat dus evenmin bij.

Voorts blijken zowel de veesamenstelling (punt 14) als de aantallen bedrijven met ligboxenstallen (punt 25) in de groepen nauwelijks enige wijziging te ondergaan. De kenmerken van een moderne bedrijfsvoering op bedrijven met een grotere produktieomvang - zoals in de tabellen 1 en 2 naar voren kwam - ontbreken hier geheel. Dit betekent dat vrij veel grotere bedrijven nog geen gebruik maken van de mogelijkheden om via een moderne bedrijfsopzet te komen tot een hogere arbeidsproduktiviteit en lagere bewerkingskosten per koe. Het drukken van deze kosten is namelijk de belangrijkste voorwaarde voor het bereiken van een meer dan evenredig met de bedrijfsoppervlakte oplopend netto-overschot per bedrijf en inkomen van de veehouder.

4. Verhouding grasland en snijmais op eigen bedrijf

Tabel 4 belicht variaties in de verhouding tussen snijmais en grasland op het eigen bedrijf. Het is aannemelijk dat dit samenhangt met de kwaliteit van de grond en dat een groter snijmaisareaal op eigen land wijst op een geringere geschiktheid voor grasland, waarschijnlijk wegens grotere droogtegevoeligheid.

Vergeleken met groep 1 - bedrijven zonder snijmais op eigen land - blijken de overige bedrijven snijmais op eigen land te telen waarvan in groep 3 het aandeel 25% uitmaakt.

De omvang van bijpachten en aankopen van snijmais (punten 5 en 6) is gering en neemt ook nauwelijks toe. Men kan zich nu afvragen of de omvang van de veestapel wel of niet evenredig met de totale voederoppervlakte stijgt, terwijl het oppervlakte-aandeel snijmais - relatief - groter wordt, of wel het aandeel van de oppervlakte grasland afneemt.

De veebezetting per ha onder de punten 9 en 10 is hiervoor een indicatie. Wat hierbij opvalt is het enigmatische dalen van de veebezetting per ha voedergewas, snijmais inbegrepen. In de situatie van tabel 1 bleef deze namelijk gelijk. In de onderhavige situatie kan men echter zeggen dat per eenheid grootvee meer land nodig is naarmate het snijmais-aandeel van de beschikbare oppervlakte groter is.

Omdat in samenhang hiermee ook geen extra snijmaisland wordt bijgepacht en/of snijmais op stam en ingekuuld wordt aangekocht is hier geen sprake van verruiming van de ruwvoervoorziening op grond waarvan het aanhouden van extra vee mogelijk zou kunnen zijn.

Tabel 5. Aankoop van snijmais en bijpachten van zaaiklaar gehuurd land

Bedrijfsgegevens	Groepen bedrijven		
	1	3	5
Gegevens areaal			
1. Eigen oppervlakte land 1)	23,50	19,00	25,20
2. Oppervlakte snijmais op eigen land in %	11	8	11
3. Oppervlakte grasland + ov. voedergewassen	20,90	17,45	22,50
4. Oppervlakte snijmais op eigen land	2,60	1,55	2,70
5. Oppervlakte snijmais op zaaiklaar gehuurd land	0,90	1,00	2,80
6. Oppervlakte snijmais op stam en ingekuuld gekocht	-	0,30	5,40
7. Totaal oppervlakte beschikbaar snijmais	3,50	2,85	10,90
8. Oppervlakte voedergewassen (incl. alle snijmais)	24,40	20,30	33,40
Grootvee-eenheden per ha voedergewassen			
9. a. Exclusief alle snijmais	3,90	2,95	3,85
10. b. Inclusief alle snijmais	3,40	2,55	2,60
Veestapel en v.a.k. per bedrijf			
11. Aantal melkkoeien per bedrijf	60	37	67
12. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,60	1,35	1,50
13. Aantal melkkoeien per v.a.k.	36	28	41
14. Verhouding g.v.e./melkkoeien	137	140	141
Ruwvoer en krachtvoer			
15. Ares beschikbaar snijmais per g.v.e.	4,0	5,0	11,0
16. Ares gehooïd en gekuuld per g.v.e.	24	29	24
17. Aangekocht ruwvoer per melkkoe	75	90	255
18. Aangekocht krachtvoer per melkkoe	855	725	675
Kosten snijmais per melkkoe			
19. Van eigen + zaaiklaar gehuurd land	55	60	60
20. Van op stam en ingekuuld gekocht	-	15	170
21. Totaal per melkkoe	55	75	230
Saldo en kosten van bewerking per melkkoe			
22. Bewerkingskosten	1.100	1.640	1.280
23. Melkgeld + omzet en aanwas	3.110	2.795	2.970
24. Totaal opbrengst minus toegerekende kosten	2.135	1.935	2.035
25. Ligboxenstal (1 = niet, 2 = wel)	1,8	1,4	1,7
Financieel resultaat			
26. Netto-overschot per melkkoe	230	- 390	- 140
27. Netto-overschot per bedrijf	15.500	-7.750	11.200

1) Inclusief omgerekende nagewassen.

De omvang van de veestapel ondergaat dan ook enige daling in verhouding tot de grotere bedrijfsoppervlakte aan voedergras.

Bij een gelijke arbeidsbezetting (punt 12) leidt dit niet tot verbetering van de arbeidsproductiviteit (punt 13) en ook niet tot lagere bewerkingskosten per koe (punt 23).

In hoeverre in deze gang van zaken de factor droogtegevoeligheid van de grond meeloopt is bij gebrek aan gegevens niet aantoonbaar. Het is echter waarschijnlijk dat droogtegevoelig grasland en/of bouwland door snijmaisteelt met betere opbrengsten vervangen is, waardoor opvoering van de - oorspronkelijke lagere - veebezetting per ha en per bedrijf mogelijk werd. Dit aannemende, wijst het dalen van de veebezetting per ha voedergrassen er wel op dat goed grasland voor de ruwvoervoorziening van rundvee kennelijk een betere basis is dan bijvoorbeeld droogtegevoelige zandgrond beteeld met snijmais. Dit zou namelijk afgeleid kunnen worden uit de iets hogere veebezetting per ha voedergras op de bedrijven zonder snijmais in groep 1.

Ten slotte zij nog gewezen op de hogere veebezetting per ha grasland - bij een groter aandeel snijmais van de eigen voederoppervlakte - onder punt 9. In verband hiermee ondergaat het aantal ares gehooïd en gekuïld per g.v.e. een daling, welke echter ruimschoots door een toenemend aantal ares snijmais per g.v.e. gecompenseerd wordt (15 en 16). De voeraankopen en de geldopbrengsten van het melkvee verschillen daarbij weinig (punten 17, 18 en 24).

Een gunstiger bedrijfsresultaat via lagere bewerkingskosten per koe of een hoger saldo van opbrengsten minus toegerekende kosten per koe kwam in deze situatie bij toenemend snijmaisgebruik per dier dan ook niet naar voren.

5. Aankoop en bijpachten van snijmaisareaal

In tabel 5 gaat het om verschillen in het aankopen en het bijpachten van snijmaisareaal in samenhang met een variatie in het gebruik van snijmais per koe.

Meer gebruik van snijmais leidt in deze situatie uiteindelijk tot een lagere veebezetting per ha voedergras - inclusief alle snijmais - (punt 10) maar tot een ongeveer gelijke veebezetting per ha eigen voederoppervlakte (punt 9). In dit geval gaat het ook niet samen met een groter aantal koeien per man (punt 13).

Zoals uit tabel 1 en 2 bleek kan gebruik van meer snijmais wel dienen om tot een groter aantal koeien per man te komen, maar ook om geringere opbrengstmogelijkheden van het eigen land te compenseren - tabel 4 - dan wel om verruiming van de ruwvoedervoorziening te bewerkstelligen, waardoor op krachtvoer bespaard kan worden. In deze situatie lijkt het laatste uitsluitend het geval te zijn.

Een gelijk aantal ares gehooïd en gekuïld per g.v.e. (punt 16)

blijkt namelijk met een aanmerkelijke toeneming van het aantal ares beschikbare snijmais samen te gaan. Dat het hierbij vooral om aankopen van snijmais gaat, komt in het sterk stijgen van de ruwvoeraankopen per koe onder 17 tot uiting. Hiermee in verband staat echter een aanmerkelijke daling van de krachtvoerkosten per koe (punt 18).

De totale geldopbrengst en het saldo van geldopbrengst minus toegerekende kosten per koe (punten 23 en 24) zijn echter niet hoger, integendeel. Een tendentie tot iets minder goede bedrijfsuitkomsten is hiervan het gevolg (punt 26 en 27).

Er dient ten slotte op gewezen te worden dat het op stam en ingekuuld kopen van snijmais aanmerkelijk duurder is dan het zelf telen van snijmais op eigen of zaaiklaar gehuurd land. Een gunstig effect van meer snijmais per dier op het saldo per koe onder punt 24 - zoals in de situatie van tabel 1 het geval is - ligt hier daarom ook minder voor de hand. Hetzelfde geldt voor de situatie in tabel 2 waar tekort aan eigen ruwvoer uit hooi en kuilgras vooral door snijmais aan te kopen, aangevuld wordt.

6. Slotbeschouwing

6.1 Snijmais als voedergewas

In het voorgaande is de betekenis van de snijmais voornamelijk belicht vanuit het gezichtspunt van de omvang van de ruwvoerbasis die ten slotte het fundament vormt van de melkveehouderij. De aandacht werd daarbij geconcentreerd op de verruiming van de ruwvoerbasis via meer gebruik van snijmais. In wezen ging het daarbij om het doorlichten van structurele knelpunten. Via de snijmaisteelt is het immers mogelijk geweest om tot dusverre voor de teelt van marktbaar gewassen benut bouwland, dat via de teelt van nagewassen slechts relatief weinig bijdroeg tot de ruwvoederverziening, volledig in te schakelen voor de melkveehouderij, en om tevens land buiten het eigen bedrijf daarvoor te benutten. De vraag is daarmee echter niet beantwoord hoe snijmais als voedergewas moet worden gewaardeerd in verhouding tot grasland.

Omdat de variatie en het gebruik van snijmais in de praktijk zo nauw is verbonden met de ontwikkeling van de bedrijven naar een moderne bedrijfsopzet en een hogere arbeidsproductiviteit en waarschijnlijk ook met de kwaliteit van de grond, is het echter moeilijk om uit dit bedrijfsvergelijkende onderzoek conclusies te trekken voor de waarde van snijmais als voedergewas.

Het belangrijkste onderscheid tussen snijmais en grasland is namelijk dat de omvang van het snijmaisareaal voor een bedrijf veel gemakkelijker is op te voeren dan het aan de eigen oppervlakte en de grondkwaliteit gebonden graslandareaal. Enige conclusies zijn echter wel te trekken.

In de eerste plaats blijkt er, in samenhang met meer of min-

der snijmais, weinig variatie te zijn in de veebezetting per ha grasland en voedergewassen. Er is geen aanwijzing dat meer snijmais tot een hogere veebezetting per ha grasland en voedergewas leidt, maar ook het omgekeerde is niet het geval.

Bij deze algemene conclusie moeten, op grond van de onderzoekresultaten, twee kanttekeningen worden geplaatst, namelijk:

1. een hoger snijmaisareaal op eigen bedrijf tendeert wel naar een lagere veebezetting per ha grasland en voedergewassen, maar dat berust waarschijnlijk op een minder goede kwaliteit van de grond;
2. een intensievere graslandexploitatie gaat bij een gelijk snijmaisareaal per koe, uiteraard gepaard met een groter aandeel van de snijmais in het areaal voedergewassen (tabel 2); dat is echter een gevolg en geen oorzaak van de hogere veebezetting per ha. Bovendien zullen bedrijven die via een zeer intensieve weide-exploitatie hun veestapel willen vergroten, uiteraard ook geneigd zijn meer snijmais te verkrijgen via bijpachten of aankopen.

De conclusie, die hieraan op grond van het onderzoek ontleend kan worden is, dat men via een intensievere exploitatie van het grasland tot een hogere opbrengst kan komen, maar dat dit voor snijmais niet naar voren kwam.

6.2 Arbeid, mechanisatie en loonwerk

Wat betreft de arbeid en mechanisatie kwam vervolgens naar voren dat de snijmaiswerkzaamheden vrijwel geheel in loonwerk worden uitgevoerd, hetgeen het arbeidsknelpunt van de ruwvoederwinning op grasland vermindert. Of dit uiteindelijk tot lagere bewerkingskosten leidt, is echter niet duidelijk. Met name bij een moderne inrichting van bedrijfsgebouwen, waarbij de ruwvoederwinning een ernstiger knelpunt wordt, is het echter aannemelijk dat via meer snijmais een gelijkmatiger verloop van de arbeidsbehoefte gerealiseerd kan worden zodat dit tot lagere bewerkingskosten kan leiden. De vraag blijft of dit ook niet te bereiken is via ruimer gebruik van loonwerk bij hooien en kuilen, en langs welke weg uiteindelijk de laagste bewerkingskosten worden gerealiseerd. Daarop is op grond van het onderzoek geen antwoord te geven. Wel bleek dat op grotere bedrijven met veel snijmais op eigen en bijgepacht land de kosten van werk door derden per koe niet hoger waren dan op kleinere bedrijven met weinig snijmais. Van het gezichtspunt van een zo volledig mogelijke benutting van de bewerkingscapaciteit van de loonwerkers, lijkt echter een combinatie van gras en snijmais aantrekkelijk.

6.3 Snijmais als vervanging van krachtvoer

Ten slotte is de vraag of via gebruik van snijmais, besparing op kosten van krachtvoer en andere bijkomende voerkosten mogelijk

is. Als door gebruik van snijmais een basisrantsoen kan worden samengesteld waarbij minder krachtvoer nodig is voor het bereiken van een gelijke melkproduktie per ha, dan is dat een voordeel zo lang althans snijmais goedkoper is dan krachtvoer. Het onderzoek levert inderdaad enige aanwijzingen dat bedrijven die relatief veel snijmais gebruiken in verhouding tot het niveau van de melkproduktie per koe, relatief minder krachtvoer nodig hadden. Ook hierbij is echter voorzichtigheid geboden omdat het gebaseerd is op bedrijven die tevens - mede op basis van snijmais - hebben overgeschakeld op een modernere stalrichting en dus ook op een ander systeem van voeding en melken. Men kan zich echter toch niet aan de indruk onttrekken dat hierin mogelijkheden liggen tot een effectiever gebruik van de snijmais. Snijmais was volgens de uitkomsten van dit onderzoek, vooral van betekenis als middel tot expansie en modernisering van de melkveehouderij die tot een grotere produktieomvang per man leidt. Er zijn echter indicaties dat snijmais ook een middel kan zijn om tot lagere voederkosten te komen via het terugdrukken van het krachtvoerconsumptie.

6.4 Melkproduktie en voerverbruik

Uit het onderzoek kwamen ook enige gezichtspunten naar voren die de verhouding tussen melkproduktie en voerkosten belichten. Het betreft hier de onderlinge verschillen tussen bedrijven in produktiviteit van het melkvee, het afkalfpatroon, aangekocht krachtvoer per koe, veeslag en jongveebezetting, waarmede soms grote onderlinge verschillen in bedrijfsuitkomsten verbonden waren. Met verbouw en aankopen van snijmais bleken deze verschillen echter in het geheel niet in verband te staan.

1.7 STUDIEBEDRIJVEN MET ZOMERSTALVOEDERING 1)

door K.M. Veldkamp

Als één van de bedrijfssystemen in de rundveehouderij kennen we de zogenaamde zomerstalvoeding. In tegenstelling tot beweiding worden bij zomerstalvoeding de dieren het gehele jaar door dag en nacht op stal gehouden. Meestal is een slechte verkaveling van de bedrijven er de oorzaak van dat men z'n keuze laat vallen op zomerstalvoeding.

Behalve dat men bij zomerstalvoeding de dieren niet naar en van de stal hoeft te brengen heeft men ook geen last dat deze de zode vertrappen en bevuilden. Wel moet bij zomerstalvoeding elke dag gras worden gemaaid en naar de stal gebracht, zodat de koeien steeds over vers gras kunnen beschikken.

De vraag doet zich voor of door het systeem van zomerstalvoeding de verliezen bij het grasland kleiner zullen zijn dan bij beweiding. Van enkele LEI-studiebedrijven met zomerstalvoeding en met beweiding zijn daarom de gegevens vergeleken in een onderzoek over de jaren 1970/71 t/m 1972/73. Publikatie No. 3.64 van het LEI: "Studiebedrijven met zomerstalvoeding". Bij deze vergelijking zijn de bedrijven zo gekozen dat rekening is gehouden met bedrijfsgrootte, grondsoort en veeslag. Het aantal studiebedrijven met zomerstalvoeding is bij dit onderzoek in de betreffende jaren resp. 9, 10 en 8 en het aantal vergelijkingsbedrijven 17, 20 en 16.

Oppervlakte en veebezetting

De gemiddelde oppervlakte cultuurgrond bij de zomerstalvoederingsbedrijven bedraagt 29,30 ha en bij de beweidingsbedrijven 28,88 ha.

Bij de zomerstalvoederingsbedrijven is de gemiddelde oppervlakte bouwland toegenomen van 0,64 ha in 1970/71 tot 7,37 ha in 1972/73, dit als gevolg van de uitbreiding van de oppervlakte snijmais. Bij de beweidingsbedrijven zijn deze oppervlakten resp. 0,30 en 0,97 ha.

De veebezetting ligt op de zomerstalvoederingsbedrijven duidelijk hoger dan op de beweidingsbedrijven en bedraagt resp. 2,14 en 1,93 melkkoeien per ha voederoppervlakte. Het aantal g.v.e. op eigen bedrijf is resp. 2,69 en 2,38 per ha voederoppervlakte.

1) Overdruk uit: "Bedrijfsontwikkeling", jaargang 7 (1976), 10 (oktober).

Arbeidsvoorziening

Het aantal volwaardige arbeidskrachten is op de bedrijven met zomerstalvoeding hoger dan op de beweidingsbedrijven namelijk gemiddeld resp. 1,7 en 1,4. De 0,3 v.a.k. per bedrijf meer op de zomerstalvoederingsbedrijven komt voor rekening van meer arbeid uit eigen gezin.

Door de toename van de oppervlakte snijmais, vooral op de zomerstalvoederingsbedrijven, is ook de post loonwerk belangrijk toegevoegd. De zomerstalvoederingsbedrijven laten in totaal echter minder werk door derden verrichten dan de beweidingsbedrijven. Door het bedrijfssysteem zijn de zomerstalvoederingsbedrijven namelijk zelf meer gemechaniseerd dan de beweidingsbedrijven. De nieuwwaarde van werktuigen + trekkers is per ha voederoppervlakte op de zomerstalvoederingsbedrijven gemiddeld f 2.681,- en op de beweidingsbedrijven f 1.988,-. Met de totale bewerkingskosten - arbeid, loonwerk en werktuigkosten - komen de zomerstalvoederingsbedrijven gemiddeld per bedrijf f 11.204,- hoger uit dan de beweidingsbedrijven. De bewerkingskosten per koe bedragen gemiddeld op de zomerstalvoederingsbedrijven f 914,- en op de beweidingsbedrijven f 829,-.

Grasland

Als we de stikstofgift uitgedrukt in kg N per ha bezien, dan blijkt er tussen beide bedrijfssystemen geen verschil te zijn. De stikstofgift komt gemiddeld op bijna 330 kg N per ha grasland en voedergewassen.

Het maaipcentage ligt op de zomerstalvoederingsbedrijven vanzelfsprekend veel hoger dan op de beweidingsbedrijven en is gemiddeld resp. 376 en 132%.

De oppervlakte grasland gemaaid voor hooi en kuil per g.v.e. is voor beide bedrijfssystemen vrijwel gelijk, namelijk 52 en 53 are. Naar verhouding maaien de zomerstalvoederingsbedrijven wat meer gras voor kuilvoer en minder voor hooi dan de beweidingsbedrijven. De oppervlakte grasland die op de zomerstalvoederingsbedrijven wordt gemaaid voor vers vervoederen bedraagt gemiddeld 0,6 are per koe per dag.

De zomerstalvoederingsbedrijven komen wat betreft de opbrengst aan netto-zetmeelwaarde per ha voederoppervlakte gemiddeld iets hoger dan de beweidingsbedrijven, namelijk ca. 100 Z.W. De vooral in 1972/73 veel grotere oppervlakte snijmais op de zomerstalvoederingsbedrijven zal hiertoe hebben bijgedragen. Overigens blijkt uit dit onderzoek niet dat bedrijven met zomerstalvoeding een hogere opbrengst aan netto-zetmeelwaarde per ha grasland hebben dan beweidingsbedrijven.

Stellen we de opbrengst van de overige voedergewassen op 6.000 Z.W. per ha, dan is de opbrengst van het grasland op de zo-

merstalvoederingsbedrijven zelfs iets lager dan op de beweidingsbedrijven.

Met behulp van de normen van Geith en Bosch is een berekening gemaakt van de opbrengst aan netto-zetmeelwaarde van grasland + voedergewassen. Tabel 1 geeft een overzicht van deze berekende netto-zetmeelwaarde per ha grasland + voedergewassen in de betreffende jaren.

Tabel 1. Opbrengst netto-zetmeelwaarde per ha grasland + voedergewassen

	1970/71	1971/72	1972/73
Zomerstalvoederingsbedrijven	3543	4379	4615
Beweidingsbedrijven	3705	4411	4019

In 1972/73 komen de zomerstalvoederingsbedrijven met hun naar verhouding grote oppervlakte snijmais hoger uit dan de beweidingsbedrijven. In de andere jaren speelt de snijmais nog niet zo'n grote rol en zien we dat de zomerstalvoederingsbedrijven een lagere opbrengst aan netto-zetmeelwaarde per ha voedergewassen hebben dan de beweidingsbedrijven.

Een ontwikkeling in de bedrijfsvoering, die zich overigens bij beide bedrijfssystemen in deze jaren heeft voorgedaan is onder andere:

- meer g.v.e. per ha grasland + voedergewassen;
- meer bijvoeding van krachtvoer;
- minder bijvoeding van aangekocht ruwvoer;
- meer voederwinning van overige voedergewassen.

Financiële resultaten

Het totaal van de opbrengsten ligt op de zomerstalvoederingsbedrijven ongeveer f 26.000,- per bedrijf hoger dan op de beweidingsbedrijven. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de grotere veestapel, een iets hogere melkproduktie per koe en een gemiddeld wat hoger vetgehalte van de melk. Tegenover deze hogere opbrengsten hebben de zomerstalvoederingsbedrijven ook hogere kosten dan de beweidingsbedrijven en wel gemiddeld ruim f 28.000,-. Hierdoor komt uiteindelijk het netto-overschot van de zomerstalvoederingsbedrijven f 2.000,- per bedrijf lager dan van de beweidingsbedrijven.

Vanwege de hogere arbeidskosten op de zomerstalvoederingsbedrijven komt de arbeidsopbrengst echter weer ruim f 4.000,- per bedrijf hoger dan die van de beweidingsbedrijven.

Het netto-overschot per koe en per ha voederoppervlakte is op

de zomerstalvoederingsbedrijven gemiddeld resp. f 334,- en f 712,- en op de beweidingsbedrijven f 413,- en f 800,-. Voor de arbeidsopbrengst zijn deze cijfers voor de zomerstalvoederingsbedrijven resp. f 902,- en f 1.925,- en resp. f 942,- en f 1.826,- voor de beweidingsbedrijven.

De hogere arbeidsopbrengst per ha voederoppervlakte op de zomerstalvoederingsbedrijven wordt veroorzaakt door de dichtere veebezetting. Nemen we het saldo van opbrengsten minus voer- en bemestingskosten per koe, dan is dit gemiddeld bij de zomerstalvoederingsbedrijven f 1.896,- en bij de beweidingsbedrijven f 1.891,-.

Door de hogere veedichtheid op de zomerstalvoederingsbedrijven is dit saldo per ha voederoppervlakte vanzelfsprekend hoger dan bij de beweidingsbedrijven.

Conclusie

De veedichtheid op de zomerstalvoederingsbedrijven is hoger dan op de beweidingsbedrijven maar er wordt zomers dan ook meer krachtvoer aan het melkvee verstrekt dan in geval van beweiding. Verder wordt er bij zomerstalvoeding meer ruwvoer aangekocht waardoor de veedichtheid ook hoger kan zijn.

Uit dit onderzoek blijkt de netto-graslandproduktie op de zomerstalvoederingsbedrijven echter niet hoger te zijn dan op de beweidingsbedrijven.

Hoewel de loonwerkkosten op de bedrijven met zomerstalvoeding lager zijn dan op de beweidingsbedrijven zijn de totale bewerkingskosten belangrijk hoger. Deze hogere bewerkingskosten moeten behalve aan het bedrijfssysteem ook worden toegeschreven aan de slechtere verkaveling.

Doordat de hogere arbeidskosten van het gezin ten goede komen aan de arbeidsopbrengst, hebben de zomerstalvoederingsbedrijven een hogere arbeidsopbrengst per bedrijf en per gezin dan de beweidingsbedrijven.

Wanneer een "normale" bedrijfsvoering door een slechtere verkaveling of iets dergelijks niet mogelijk is, geeft dus zomerstalvoeding een goede alternatieve mogelijkheid om een redelijk inkomen te behalen, wanneer de extra benodigde arbeid door de melkveehouder en zijn gezinsleden kan worden geleverd.

2. Bedrijfsorganisatie, bedrijfsvoering en bedrijfsbeheer

2.1 WERKTIJDVERKORTING OP MELKVEEBEDRIJVEN: VRIJE TIJD IS DUUR 1)

door Drs. L.B. van der Giessen

Uit een enquête van enige jaren geleden kwam naar voren, dat de meeste melkveehouders betrekkelijk weinig problemen hebben met de lange werktijden en de gebondenheid aan het bedrijf. Verbetering van de inkomenspositie en verlichting van de werkzaamheden kwamen in dat onderzoek als veel urgentere problemen naar voren.

Ondanks deze begrijpelijke voorkeur van de melkveehouders voor een betere inkomenspositie, is het van belang na te gaan of het mogelijk is een rendabele bedrijfsvoering te hebben bij kortere werktijden. Men mag van de melkveehouders immers niet eisen, dat ze voor hetzelfde inkomen langer moeten werken dan beoefenaren van een ander beroep.

Nog steeds lange werktijden

In vergelijking tot andere beroepsgroepen maken de melkveehouders nog steeds lange werkdagen. Volgens de bedrijfseconomische boekhoudingen bedraagt het gemiddelde aantal arbeidsuren van melkveehouders namelijk + 3000 uur per jaar. Dit wil zeggen dat melkveehouders gemiddeld 55 à 60 uur per week op hun bedrijf werkzaam zijn, hetgeen ongeveer 50% meer is dan in geval van een 40-urige werkweek.

Er is nauwelijks een daling te constateren in het aantal door melkveehouders gewerkte uren, ondanks de invoering van arbeidsbesparende werkmethoden en machines, waardoor de arbeidsbehoefte per koe sterk is gedaald. In plaats van korter te gaan werken hebben de melkveehouders namelijk de melkveestapel uitgebreid, zodat het totaalaantal arbeidsuren vrijwel gelijk is gebleven. Het maakt hierbij vrijwel niets uit of het bedrijven betreft met een moderne of met een traditionele bedrijfsvoering en evenmin maakt het veel uit of het gezinsbedrijven of grotere bedrijven betreft. Op al deze bedrijven schommelt het aantal arbeidsuren van de melkveehouders rond 3000 uur per jaar. Het enige verschil is dat op moderne bedrijven in dezelfde arbeidstijd veel meer koeien per man worden gehouden, waardoor de gemiddelde bedrijfsuitkomsten beter zijn dan op traditionele bedrijven.

1) Overdruk uit "Boerderij/Veehouderij", 62(1978), 24-30 juli.

Begrotingen

In de tabel staan een aantal uitkomsten vermeld van begrotingen van moderne melkveebedrijven. Het betreft een gezinsbedrijf met 1,3 volwaardige arbeidskracht en 50-urige werkweek per man, alsmede twee- en driemansbedrijven met zowel een 40- als 50-urige werkweek.

Uitgaande van een loonpeil van + f17,- per uur blijken het gezinsbedrijf en het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek met respectievelijk een arbeidsopbrengst van f 10,52 en f 15,38 per uur niet rendabel te zijn. Het tweemansbedrijf met 50-urige werkweek en de driemansbedrijven met zowel 40- als 50-urige werkweek hebben een arbeidsopbrengst van meer dan f 20,- per uur en zijn dus wel rendabel.

Het tweemansbedrijf met 40-urige werkweek wordt wel rendabel, indien de melkproduktie 5500 kg per koe bedraagt in plaats van de veronderstelde 5000 kg melk. Ook in dat geval blijft het gezinsbedrijf echter onrendabel bij een 50-urige werkweek. Een gezinsbedrijf met 40-urige werkweek zou nog veel onrendabeler zijn.

Tabel Bedrijfsuitkomsten van begrotingen voor een gezinsbedrijf met 50-urige werkweek en twee- en driemansbedrijven met zowel 40- als een 50-urige werkweek 1)

	Gezinsbedrijf met 1,3 v.a.k. en 50-urige werkweek	Tweemansbedr.		Driemansbedr.	
		40- urige werkw.	50- urige werkw.	40- urige werkw.	50- urige werkw.
Oppervlakte in ha	34,1	46,3	62,7	85	113
Aantal melkkoeien per bedrijf	70	90	121	165	218
Aantal melkkoeien per man	54	45	61	55	73
Aantal arbeidsuren per koe (bruto, incl. bedrijfsverzorger)	46	41	37	32	29
Arbeitsopbrengst in gld.:					
- per koe	446	594	728	700	800
- per uur	10,52	15,38	20,86	23,91	29,18
- per v.a.k.	23910	26570	44100	38530	58250

1) Voor grond is f 500,- per ha berekend.

Invloed van bedrijfsomvang

Uit de begrotingen blijkt dat de bedrijfsuitkomsten beter worden naarmate de bedrijven groter zijn. De grotere bedrijfsomvang kan zowel het gevolg zijn van meer beschikbare arbeidskrachten als van langere werktijden per man. Een tweemansbedrijf met 50-urige werkweek per man heeft bijvoorbeeld slechtere bedrijfsuitkomsten dan een driemansbedrijf met 50-urige werkweek, maar betere uitkomsten dan een tweemansbedrijf met 40-urige werkweek per man. De hogere arbeidsopbrengst per uur op grotere bedrijven is enerzijds het gevolg van een daling van het arbeidsverbruik per koe en anderzijds van een stijging van de arbeidsopbrengst per koe.

De daling van het arbeidsverbruik per koe houdt verband met het feit, dat tal van werkzaamheden weinig of geen extra tijd vragen bij het groter worden van de melkveestapel, zoals het ophalen van het melkvee en het schoonmaken van melkgerei en melkstal. Voorts wordt bij grotere melkveestapels meer arbeidsbesparing verkregen door verdergaande mechanisatie.

De stijging van de arbeidsopbrengst per koe is een gevolg van het minder zwaar drukken van de vaste kosten van bedrijfsuitrusting en gebouwen bij toeneming van het aantal melkkoeien.

De arbeidsopbrengst per uur stijgt derhalve zowel door het dalende arbeidsverbruik per koe als door de stijgende arbeidsopbrengst per koe. Bij een gelijke werktijd per man is de arbeidsopbrengst op een tweemansbedrijf daardoor hoger dan op een gezinsbedrijf, maar lager dan op een driemansbedrijf.

Werktijdverkorting

Bij werktijdverkorting treedt het omgekeerde effect op van een toenemend arbeidsaanbod. Door de daling van het aantal koeien ontstaat er een daling van de gemiddelde arbeidsopbrengst per uur als gevolg van het stijgende arbeidsverbruik per koe en een dalende arbeidsopbrengst per koe. Doordat niet alleen de gemiddelde arbeidsopbrengst per uur daalt, maar ook nog het aantal gewerkte uren per man als gevolg van de werktijdverkorting, is de daling van de arbeidsopbrengst per man nogal groot. Volgens de berekeningen in de tabel bedraagt deze daling zowel op de twee- als op de driemansbedrijven ongeveer f 20.000,- per man of wel \pm f 400,- per week.

Deze daling is nog groter, indien de bedrijfsuitrusting en de gebouwen niet gelijktijdig met de melkveestapel kunnen worden ingekrompen. Bij de berekeningen is er namelijk van uitgegaan, dat de capaciteit van gebouwen en uitrusting wel aangepast is aan de gewijzigde bedrijfsomvang, maar dit zal in de praktijk vrijwel nooit direct het geval kunnen zijn.

Meer vrije tijd: lager inkomen

Voor de melkveehouders blijkt werktijdverkorting dus een grote daling van de arbeidsopbrengst op te leveren.

Op een gezinsbedrijf is de arbeidsopbrengst reeds laag wegens de betrekkelijk geringe bedrijfsomvang, waardoor de arbeidsbehoefte per koe relatief hoog en de arbeidsopbrengst per koe laag is. Werkijdverkorting betekent in deze situatie dat enerzijds het aantal gewerkte uren afneemt en anderzijds dat de arbeidsopbrengst per uur relatief sterk daalt door de stijging van het arbeidsverbruik per koe en de daling van de arbeidsopbrengst per koe. De reeds lage arbeidsopbrengst van de melkveehouder daalt daarom zeer sterk, zodat deze werktijdverkorting erg duur moet worden betaald en de arbeidsopbrengst van de melkveehouder op een onaanvaardbaar laag peil komt te liggen.

Eerder is de omgekeerde situatie aantrekkelijk voor de melkveehouders op gezinsbedrijven. Zij zullen namelijk zoveel mogelijk trachten te profiteren van de voordelen van bedrijfsvergroting door de melkveestapel zoveel mogelijk uit te breiden via lange werktijden en inschakeling van gezinsleden. Dit wordt in de praktijk ook meestal gedaan, zodat hier een van de belangrijkste verklaringen wordt gevonden voor de lange werktijden van melkveehouders op gezinsbedrijven en het meewerken van gezinsleden.

Ook op grotere bedrijven is werktijdverkorting kostbaar

Op twee- en driemansbedrijven is werktijdverkorting evenmin een aantrekkelijke zaak, omdat per uur een nog grotere achteruitgang van de arbeidsopbrengst wordt verkregen dan op het gezinsbedrijf. Doordat de gemiddelde arbeidsopbrengst reeds een redelijk niveau heeft bereikt, is de daling van de arbeidsopbrengst echter relatief kleiner. Zelfs op een driemansbedrijf is het dus in verband met de te verkrijgen arbeidsopbrengst nog erg aantrekkelijk om langer dan 40 uur per week te werken, ook al is de noodzaak daartoe minder groot wegens de, in vergelijking tot het gezinsbedrijf, reeds bereikte hogere gemiddelde arbeidsopbrengst.

Vooraf voor jonge melkveehouders, die voor de opzet van zo'n bedrijf hoge financiële verplichtingen op zich moeten nemen, is de verleiding dan ook groot het bedrijf wat groter te maken. Hoewel een groter bedrijf ook hogere investeringen vraagt, leveren deze extra investeringen een hoog rendement op. Men moet er dan ook op rekenen, dat er in de praktijk toch sterke drijfveren zijn om ook op grotere bedrijven de bedrijfsvoering af te stemmen op langere werktijden. De overuren worden namelijk zeer goed beloond.

Samenwerking

De vraag kan worden gesteld of het niet mogelijk is werktijdverkortung te realiseren door middel van samenwerking tussen een aantal gezinsbedrijven. Er zijn diverse factoren die voor zo'n samenwerking pleiten.

In de eerste plaats profiteert men ook van de voordelen, die op grotere bedrijven kunnen worden verkregen. De gemiddelde arbeidsopbrengst per uur ligt immers op grotere bedrijven op een aanmerkelijk hoger peil dan op kleinere bedrijven. Men behoeft dan ook veel korter te werken om zelfs een hogere arbeidsopbrengst te verkrijgen dan op het afzonderlijke gezinsbedrijf.

In de tweede plaats is de financiering een minder groot probleem, omdat niet alleen de investeringen per man bij samenwerking lager zijn dan bij een afzonderlijk bedrijf, maar ook omdat relatief minder eigen vermogen nodig is als gevolg van een grotere rentabiliteit van het bedrijf.

Het is echter de vraag of deze voordelen opwegen tegen een aantal nadelen, die aan deze samenwerking kleven. In de eerste plaats zullen de samenwerkende melkveehouders dermate nauw moeten samenwerken, dat er in feite sprake is van een gemeenschappelijke bedrijfsexploitatie. Hierbij treedt er natuurlijk een gedeeltelijk verlies aan zelfstandigheid op. Bovendien moeten de bedrijven dicht bij elkaar liggen, omdat er anders nadelen voor wat betreft de verkaveling van het bedrijf optreden.

Conclusie

De conclusie kan daarom worden getrokken, dat er in de melkveehouderij wel mogelijkheden bestaan om een 40-urige werkweek te realiseren, maar dat dit gepaard zal gaan hetzij met een aanzienlijk verlies aan inkomen, hetzij met een aanzienlijk verlies aan zelfstandigheid. Werktijdverkortung lijkt op dit moment nog een te weinig actueel probleem voor de eerste melkveehouders om te verwachten, dat zij bereid zullen zijn om deze offerte te brengen in ruil voor meer vrije tijd.

2.2 WERKTIJDVERKORTING DOOR MIDDEL VAN INTENSIEVE SAMENWERKING 1)

door Drs. L.B. van der Giessen

De invoering van een 40-urige werkweek op melkveebedrijven door middel van inkrimping van de bedrijfsomvang levert een flinke daling van de arbeidsopbrengst van de melkveehouder op. De vraag komt daarom aan de orde of intensieve samenwerking tussen een aantal melkveehouders van gezinsbedrijven wellicht betere vooruitzichten biedt op werktijdverkorting.

Op het eerste gezicht lijkt deze samenwerking namelijk erg aantrekkelijk. Het is dan immers niet noodzakelijk de bedrijfsomvang in te krimpen. Het tegendeel blijkt zelfs het geval te zijn. Men kan namelijk door middel van intensieve samenwerking zowel komen tot werktijdverkorting als tot bedrijfsvergroting. Op deze wijze kan worden geprofiteerd van de voordelen van een grotere bedrijfsomvang, waardoor in een kortere werktijd een hogere arbeidsopbrengst kan worden verkregen. Dit zal worden aangetoond met behulp van een aantal begrotingen van moderne melkveebedrijven.

Ook kan bij intensieve samenwerking het bedrijf gemakkelijker worden gefinancierd dan in geval van een afzonderlijk gezinsbedrijf.

Er zijn echter ook een aantal ernstige bezwaren tegen zo'n intensieve samenwerking aan te voeren, waardoor de kans op werktijdverkorting door middel van intensieve samenwerking toch betrekkelijk klein genoemd moet worden.

Verklaring voor lange werkdagen

Melkveehouders maken in het algemeen nog lange werkdagen. Gemiddeld werken zij \pm 3000 uur per jaar, hetgeen neerkomt op ongeveer 60 uur per week.

Verkorting van deze werktijd blijkt ernstige gevolgen te hebben voor hun inkomen. Werktijdverkorting is bij handhaving van het aantal arbeidskrachten per bedrijf, namelijk alleen te realiseren door inkrimping van het aantal koeien. Enerzijds daalt hierdoor de arbeidsopbrengst van de melkveehouders doordat het aantal arbeidsuren afneemt en anderzijds daalt ook de arbeidsopbrengst per uur als gevolg van het toenemende arbeidsverbruik per koe en de afnemende arbeidsopbrengst per koe.

1) Overdruk uit "De Keurstamboeker", 60e jaargang, nummer 16, 24 augustus 1978.

Voor al op gezinsbedrijven, waar de gemiddelde arbeidsopbrengst van de melkveehouders toch al laag is, zou werktijdverkorting deze arbeidsopbrengst tot een onaanvaardbaar laag peil doen dalen. Het is dan ook niet te verwonderen dat de melkveehouders juist door lange werkdagen en inschakeling van gezinsleden zoveel mogelijk trachten te profiteren van de voordelen die er bij een grotere bedrijfsomvang zijn te behalen in de vorm van een lager arbeidsverbruik per koe en een hogere arbeidsopbrengst per koe. Er zullen daarom vermoedelijk weinig melkveehouders zijn die in de naaste toekomst korter zullen gaan werken.

Werktijdverkorting blijkt volgens een enige jaren geleden gehouden enquête ook geen groot probleem te vormen voor de meeste melkveehouders. Zij vinden een verbetering van de inkomenssituatie en een verlichting van de werkzaamheden veel belangrijker.

Desondanks is het belangrijk een inzicht te hebben in de mogelijkheden die melkveehouders hebben om de werktijden te verkorten. Men mag van de melkveehouders immers niet eisen dat ze langer moeten werken om hetzelfde inkomen te behalen als beoefenaren van een ander beroep.

Intensieve samenwerking

De perspectieven van werktijdverkorting door middel van intensieve samenwerking zijn onderzocht met behulp van de uitkomsten van een aantal begrotingen, die in tabel 1 staan vermeld. Het betreft begrotingen van een gezinsbedrijf met 1,3 volwaardige arbeidskracht en een 50-urige werkweek, alsmede van tweemans- en driemansbedrijven met zowel een 40-urige als 50-urige werkweek.

Samenwerking tussen melkveehouders van twee gezinsbedrijven levert geen financieel voordeel op, indien een tweemansbedrijf met 40-urige werkweek wordt gevormd. De arbeidsopbrengst per uur en per man stijgen weliswaar, maar door het verlies van de arbeidsopbrengst van de meewerkende gezinsleden gaat de arbeidsopbrengst van het gezin zelfs achteruit. Wel daalt bij deze samenwerking het aantal arbeidsuren per melkveehouder nogal fors, namelijk van 2272 uur tot 1727 uur.

De vorming van een tweemansbedrijf met een 50-urige werkweek levert wel een flinke inkomensverbetering op, maar de werktijdverkorting is dan slechts 157 uur per man per jaar.

Eerst bij samenwerking tussen drie melkveehouders ontstaat er zowel een grote verbetering van de arbeidsopbrengst per ondernemer als een aanzienlijke daling van het aantal arbeidsuren. Vooral bij de 40-urige werkweek levert het driemansbedrijf een forse daling van het aantal arbeidsuren op, maar de arbeidsopbrengst per man is dan f 20.000,- lager dan bij het driemansbedrijf met een 50-urige werkweek.

Tabel 1. Uitkomsten van begrotingen van melkveebedrijven

	Gezinsbedrijf met 1,3 v.a.k. en 50-urige werkweek	Tweemansbedr.		Driemansbedr.	
		40- urige werkw.	50- urige werkw.	40- urige werkw.	50- urige werkw.
Oppervlakte in ha	34,1	46,3	62,7	85	113
Aantal melkkoeien per bedrijf	70	90	121	165	218
Aantal melkkoeien per man	54	45	61	55	73
Aantal arbeidsuren per koe (bruto, incl. bedrijfsverzorger)	46	41	37	32	29
Aantal arbeidsuren per v.a.k.	2272	1728	2115	1612	1996
Arbeidsopbrengst in gld.:					
- per koe	446	594	728	700	801
- per uur	10,52	15,38	20,86	23,91	29,18
- per gezin	31080	26570	44100	38530	58250
- per v.a.k.	23910	26570	44100	38530	58250

Financiering

Ook ten aanzien van de financiering van het bedrijf biedt samenwerking tussen een aantal bedrijven voordeel op. In tabel 2 is aangegeven hoe hoog de investeringen per man zijn in de diverse bedrijfsplannen. Eveneens is aangegeven hoeveel van deze investeringen minimaal met eigen vermogen moet worden gefinancierd om nog aan alle financiële verplichtingen te kunnen voldoen en ook nog een voldoende verteerbaar inkomen over te houden. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen het in pacht en het in eigendom hebben van de grond.

Samenwerking tussen drie melkveehouders in een driemansbedrijf met 40-urige werkweek leidt tot een vermindering van de investeringen per man van f 620.000,- tot f 410.000,- op pachtbasis en van f 1.552.500,- tot f 1.200.000,- op eigendomsbasis. Het minimaal benodigde eigen vermogen daalt bij deze samenwerking van f 323.300,- tot f 138.000,- op pachtbasis en van f 1.122.200,- tot f 811.900,- op eigendomsbasis.

De intensieve samenwerking levert derhalve grote voordelen op, zowel voor wat betreft de investeringen per man als voor wat betreft het minimaal benodigde eigen vermogen. Desondanks kan niet gezegd worden dat, ingeval van eigendom van de grond, alle financieringsproblemen zijn verdwenen. Het minimaal benodigde eigen vermogen van ruim f 800.000,- per man is daarvoor nog te hoog. Ook in geval van intensieve samenwerking blijft de grondfinanciering derhalve een knelpunt vormen.

Tabel 2. Investerings en minimaal benodigd eigen vermogen in gld. per man in geval van intensieve samenwerking tussen melkveehouders, zowel bij pacht als bij eigendom van de grond 1)

	Gezinsbedrijf met 1,3 v.a.k. en 50-urige werkweek	Tweemansbedrijf		Driemansbedrijf	
		40- urige werkw.	50- urige werkw.	40- urige werkw.	50- urige werkw.
Pacht van de grond:					
investerings	620000	365000	452500	410000	510000
minimaal benodigd eigen vermogen	323300	226400	112850	138000	11800
Eigendom v.d.grond:					
investerings	1552500	1024000	1316000	1200000	1532000
minimaal benodigd eigen vermogen	1122200	788000	852100	811900	888000

1) De waarde van de grond is vastgesteld op f 25000,- per ha.

Voorwaarden voor intensieve samenwerking

Hoewel het dus aantrekkelijk is om in de melkveehouderij door middel van intensieve samenwerking over te schakelen van gezinsbedrijven op driemansbedrijven, zijn hieraan in de praktijk enige voorwaarden verbonden.

In de eerste plaats zal de samenwerking zo hecht moeten zijn dat in feite van een gemeenschappelijke bedrijfsexploitatie sprake is. Om volledig de voordelen van de grotere bedrijfsomvang te kunnen benutten, dienen de melkveestapels immers te worden samengevoegd en moeten de bedrijfsgebouwen, inventaris en machines gemeenschappelijk worden geëxploiteerd. Het is duidelijk dat hierdoor de zelfstandigheid van de melkveeouders gedeeltelijk verloren gaat. Dit zal voor zeer veel melkveeouders een belemmering vormen om zo'n samenwerkingsvorm aan te gaan.

Voorts zal de grond van de samenwerkende bedrijven dicht bij elkaar moeten liggen. Op moderne bedrijven worden de koeien immers 's zomers op stal gemolken en komt ook het 's nachts opstallen steeds meer in gebruik. Indien de grond verspreid ligt, zullen de resultaten minder goed zijn dan hier berekend is.

Langer werken blijft financieel aantrekkelijk

Alleen op grotere melkveebedrijven met meerdere arbeidskrachten zijn er dus mogelijkheden om de werktijd te verkorten. De klei-

nere melkveebedrijven kunnen alleen van deze mogelijkheid profiteren indien ze besluiten tot intensieve samenwerking met andere bedrijven. Aan deze samenwerking zijn echter nogal belangrijke voorwaarden verbonden, die ertoe zullen leiden dat de animo voor zo'n samenwerking waarschijnlijk niet erg groot zal zijn. De consequentie hiervan zal echter zijn dat voor de meeste melkveehouders werktijdverkorting dan niet haalbaar is. Zij staan immers voor de keuze tussen verlies aan inkomen of verlies aan zelfstandigheid om tot werktijdverkorting te komen. Bovendien is het de vraag of men op zo'n driemansbedrijf ook werkelijk overgaat tot werktijdverkorting. Hoewel als gevolg van de betere rentabiliteit de noodzaak voor langer werken minder aanwezig is dan op een gezinsbedrijf, brengen overuren zeer veel op. Vooral voor jonge melkveehouders, die voor de opzet van zo'n bedrijf hoge financiële verplichtingen op zich moeten nemen, is de verleiding wel erg groot het bedrijf wat groter te maken, ook al moet de financiële polsstok dan wat langer zijn. Hoewel een groter bedrijf meer inspanning en een langere werktijd vraagt, kan men immers verder springen. In de praktijk zullen er dan ook sterke drijfveren zijn om, ook bij gezamenlijke exploitatie van een driemansbedrijf, de bedrijfsvoering af te stemmen op langere werktijden.

Het voordeel van een driemansbedrijf blijft evenwel dat men, naarmate men ouder wordt en de druk van de financiële verplichtingen afneemt, beter in staat is de arbeid te verlichten en de werktijd te verkorten via uitbreiding van de personeelsbezetting.

2.3 DE BETEKENIS VAN HET AFKALFPATROON VOOR DE MELK-VEEHOUDERIJ 1)

door Ir. P.B. de Boer

Inleiding

In het voorjaar kalven aanzienlijk meer koeien af dan in het najaar. De melkveehouderij volgt op dit punt ten dele nog steeds het natuurlijke verloop van de seizoenen, wat de voeding van het vee gemakkelijker maakt en gunstig is voor de vruchtbaarheid en de gezondheid. De nadelen van dit afkalfpatroon komen het meest direct tot uiting bij de voorgaande en volgende schakels in de produktieketen, vooral bij de kalfs- en stierevleesproducenten, bij de slachterijen en bij de zuivelindustrie. Deze worden geconfronteerd met een onregelmatige vraag, respectievelijk aanbod van produkten en/of diensten, wat tot een seizoensmatige onderbezetting van de produktiecapaciteit leidt. Dit veroorzaakt op zijn beurt weer een typisch seizoenpatroon in de prijzen voor de rundveehouderijprodukten.

In het onlangs uitgebrachte verslag van de Studiegroep Afkalfpatroon wordt deze problematiek geïnterpreteerd en geanalyseerd. Dit verslag heeft als titel: "Het afkalfpatroon in de Nederlandse melkveehouderij" en is een uitgave van het Proefstation voor de Rundveehouderij (publikatie nr 9 september 1977). Tevens wordt daarin nagegaan of het huidige afkalfpatroon voor de rundveehouderij zelf nog wel het aantrekkelijkst is en of van een gelijkmatig afkalfpatroon voor de produktieketen in zijn geheel belangrijke voordelen te verwachten zijn. In dit artikel wordt een samenvatting van het verslag gegeven.

In de tabellen bij dit artikel zijn gemiddelde maandcijfers voor de jaren 1971 tot en met 1975 vermeld. De ontwikkeling van aantallen, hoeveelheden en prijzen in de loop van het jaar wordt vaak niet alleen bepaald door de seizoeninvloed, maar ook door de algemene trend (meestal naar grotere aantallen en hoeveelheden en naar hogere prijzen). Hiervoor is een correctie toegepast.

1) Overdruk uit "De Keurstamboeker", 60e jaargang, nummer 15, 10 augustus 1978. Tevens gepubliceerd in "Bedrijfsontwikkeling", jaargang 9 (1978), 3 (maart) en in "Zuivelzicht", 70e jaargang, 8 maart 1978.

Afkalfpatroon; bestemming en prijs van de kalveren

Het afkalfpatroon is de afgelopen decennia aanzienlijk afgevlakt. Daarbij is er meer van de top omstreeks maart afgegaan dan er in het dal omstreeks augustus/september is bijgekomen, doordat de top als geheel zich verbreed heeft in de richting van het begin van het stalseizoen. Overigens worden ook nu nog in februari/maart zeker driemaal zoveel kalveren geboren als in augustus/september (tabel 1, kolom 1). Naarmate er in een maand minder kalveren beschikbaar zijn, wordt een groter deel bestemd voor de kalfsvleesproduktie. Het leek er voorts op dat de melkveehouders en wellicht ook de bedrijven met vleesstieren liever "vroege" kalveren (dat wil zeggen geboren vóór de top van het afkalfpatroon) aanhouden of kopen dan "late" kalveren, wat uiteraard zijn weerslag voor de bedrijven met vleeskalveren heeft.

Dit is er waarschijnlijk ook de oorzaak van dat de seizoenbeweging in de kalverprijs iets achterloopt op het afkalfpatroon (tabel 1, kolom 2). De seizoenverschillen in de kalverprijzen zijn nog net zo groot als 10 à 15 jaar geleden. De invloed van de afvlakking van het afkalfpatroon op de marktverhoudingen is kennelijk volledig teniet gedaan door de toegenomen vraag vanuit de kalfsvleessector, waar een sterke behoefte bestaat aan een regelmatig aanbod van kalveren.

Aanvoer en prijzen van slachtvee

Het seizoenpatroon in de aanvoer van vette kalveren volgt het afkalfpatroon, overeenkomstig de gemiddelde aanhoudingsduur (= periode tussen aankoop en verkoop), met een vertraging van circa 5 maanden. De top ligt hier dus in juli/augustus en het dal in januari/februari. De prijscyclus verloopt ongeveer tegengesteld (tabel 1, kolommen 3 en 4). De aanvoer van slachtkoeien, -vaarzen en -ossen is het grootst in oktober/december en het kleinst omstreeks juni/juli. Hierop zullen zowel het afkalfpatroon als de beschikbaarheid van voer en stalruimte van invloed zijn. De hoogste prijzen worden omstreeks mei en de laagste omstreeks oktober/november bereikt (tabel 1, kolommen 7 en 8). Het aanbod van vleesstieren verloopt vrijwel tegengesteld aan het aanbod van de overige slachtrunderen, met een top omstreeks mei/juni en een dal in de periode november/februari. Het prijsverloop van de vleesstieren wordt enerzijds bepaald door het prijsverloop van de andere slachtrunderen, anderzijds door het eigen aanvoerpatroon, met als resultaat in het voorjaar nauwelijks hogere prijzen dan in het najaar (tabel 1, kolommen 5 en 6).

Tabel 1. Produktie en prijzen van rundvee per maand in % van het (ongewogen) jaargemiddelde tijdens de periode "1971/1975"

Maand	Afkalfpatroon 1)	Prijs nuchtere kalveren 2)	Vette kalveren aanvoer prijs	(3)	(4)	(5)	Vleesstieren aanvoer prijs	(6)	Vaarzen en koeien aanvoer prijs 3)	(7)	(8)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			
Januari	120	96	79	107,5	84	101,5	106	99,5			
Februari	163	82	73	104	87	100	97	100,5			
Maart	166	75	92	103	106	100	102	102,5			
April	133	81	100	101,5	106	101	93	105			
Mei	106	89	107	101,5	131	101,5	90	107			
Juni	80	98	112	96	115	99,5	79	104			
Juli	61	107	120	91,5	103	99	80	100,5			
Augustus	53	120	116	94,5	105	99,5	95	100			
September	46	121	112	98,5	97	99	102	96,5			
Oktober	72	119	105	98	95	99	120	94,5			
November	97	109	92	99	85	99	122	94			
December	104	102	92	105,5	85	100	114	96			

1) Berekend.

2) Bij 70% zwartbont en 30% roodbont.

3) Bij 25% vaarzen en 75% koeien.

Melkproduktie per koe

Koeien, die omstreeks oktober/november kalven, geven in de praktijk circa 9% meer melk dan koeien, die in de periode van mei tot en met juli kalven (tabel 2, kolom 1). Vroeger waren deze verschillen nog groter.

Ook het verloop van de melkproduktie per koe tijdens de lactatieperiode hangt samen met het afkalvseizoen. Steeds is de dagproduktie omstreeks mei/juni relatief het hoogst en omstreeks november/december relatief het laagst (bij vergelijking van koeien, die zich in hetzelfde lactatiestadium bevinden). Een en ander leidt ertoe, dat zelfs bij een volledig vlak afkalfpatroon en constant hetzelfde aantal koeien er toch nog een zeker seizoenpatroon in de gemiddelde melkproduktie zal blijven bestaan (tabel 2, kolom 2). Het seizoenverloop in de voedingsomstandigheden lijkt bij deze verschijnselen een belangrijke rol te spelen. Van moderne vormen van huisvesting, verzorging en voeding gaat een nivellerende invloed uit. Voor de toekomst mag dan ook met een verdergaande afvlakking van de verschillen gerekend worden.

Totale melkaanvoer

De melkaanvoer aan de zuivelfabrieken is eveneens het grootst omstreeks mei/juni en het kleinst omstreeks november/december (tabel 2, kolom 3). Dit verschil kan voor 50-70% toegeschreven worden aan het afkalfpatroon en voor omstreeks 25 à 30% aan het seizoenpatroon in niveau en verloop van de lactatie per koe. Voor de rest speelt onder andere het verschijnsel van de zogenaamde weide-uitstoot van koeien in de herfst een rol. De invloed van deze drie factoren valt vrijwel samen, waardoor ze elkaars effect versterken.

De top van de melkaanvoer wordt het sterkst afgevlakt wanneer het aantal in april kalvende koeien wordt teruggebracht ten gunste van het aantal in of omstreeks juli kalvende koeien. Ook van een vermindering van het aantal koeien die in de aan april voorafgaande maanden kalven, mag, zij het in afnemende mate, een belangrijk effect verwacht worden (tabel 2, kolom 4). De feitelijke verschuivingen in het afkalfpatroon, zoals die zich in de afgelopen jaren hebben voorgedaan, hebben slechts in beperkte mate bijgedragen tot de afvlakking van de melkstroom.

Melkprijs

De melkprijs af-boerderij is het laagst in juni/augustus en het hoogst in november/januari. Het verschil bedraagt ruim 10% (voor melk van constante samenstelling). In september/oktober stijgt de melkprijs snel; de daling in het voorjaar verloopt geleidelijker (tabel 2, kolom 5). Bij de totstandkoming van deze

Tabel 2. Produktie en prijs van melk per (afkalf)maand in % van het (ongewogen) jaargemiddelde tijdens de periode "1971/1975"

Maand	Melkproduktie per koe naar afkalfmaand 1)	Melkproduktie per koe naar kalender- maand 2)	Melkaanvoer aan de zuivel- fabrieken naar kalendermaand 3)	Melkproduktie tussen half april en half juli naar afkalfmaand	Melkprijs naar kalender- maand 3)	Melkprijs naar afkalf- maand 3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Januari	102,5	95,5	75	125	105	98,9
Februari	101	98,5	85	135	102	98,6
Maart	98,5	101,5	105	145	99,5	98,8
April	96,5	105	121	155	98,5	99,2
Mei	96	107	129	100	96	99,6
Juni	96	106,5	129	50	95	100,4
Juli	96	105	123	25	95	101,0
Augustus	98	102,5	113	50	95,5	101,4
September	102,5	99	96	80	98,5	101,5
Oktober	104,5	95	81	95	103,5	101,1
November	104,5	92,5	72	105	105,5	100,2
December	103,5	93	72	115	105,5	99,4

1) Globale schatting aan de hand van diverse gegevens.

2) Berekend bij een gelijkmatig afkalfpatroon.

3) Ongerekend uit 2- of 4-weekse perioden.

prijverschillen spelen zowel de door de zuivelindustrie zelf gerealiseerde opbrengsten als bewuste pogingen om de aanvoer af te vlakken een rol.

Wanneer het seizoenverloop in de melkprijs in verband gebracht wordt met de verschillende afkalfmaanden, dan blijken de februari/maart-kalvende koeien de laagste gemiddelde melkprijs te realiseren en de augustus/september-kalvende koeien de hoogste (tabel 2, kolom 6). Dit verloop sluit niet volledig aan op de bijdrage van de verschillende afkalfmaanden tot de top van de melkaanvoer. Het totstandbrengen van prijsverhoudingen, die nog sterker gericht zijn op het afvlakken van deze top, stuit op het probleem dat de afkalfperiodes met de grootste en kleinste bijdrage slechts circa drie maanden uit elkaar liggen.

Regeling van het afkalfpatroon

Voor een doeltreffende beheersing van het afkalfpatroon is het van groot belang dat de koeien in ieder seizoen tijdig en met succes kunnen worden geïnsemineerd. Bronstherkenning en bevruchtingsresultaten zijn van nature tijdens de stalperiode slechter dan tijdens de weideperiode, terwijl bovendien in de winter meer stille bront voorkomt. De ligboxenstal leidt slechts tot een bescheiden vooruitgang.

De bronstherkenning kan worden verbeterd door systematische veterinaire bedrijfsbegeleiding. Gemiddeld kan men de dieren er zeker enkele tientallen dagen eerder mee drachtig krijgen, waardoor op de meeste bedrijven voor ieder afkalfseizoen een gemiddelde tussenkalftijd van niet meer dan 365 dagen bereikt zal kunnen worden.

Rentabiliteitsverhoudingen binnen de melkveehouderij

Het afkalfpatroon vertoont diverse raakpunten met de rentabiliteit van het melkveebedrijf. Tabel 3 geeft schematisch een samenvatting van de voor- en nadelen van verschillende afkalfperiodes in bedrijfsverband. De mate waarin zich verschillen in melkproductie per koe voordoen, is voor een groot deel afhankelijk van de bedrijfsvoering. Ook omvang, aard en waardering van de verschillen in voederrantsoen zijn niet voor alle bedrijven gelijk; overigens bestaan hierover weinig exacte gegevens. Hierdoor moet een zekere speelruimte gelaten worden in de waardering van het saldo per koe voor de verschillende afkalfperiodes. Het belang van de overige factoren, die in tabel 3 genoemd zijn, is in nog sterkere mate afhankelijk van de omstandigheden op het individuele bedrijf. Het verschil in saldo tussen de gunstigste en ongunstigste afkalfperiode kan op een bedrag in de orde van grootte van 150-250 gulden per koe per jaar geraamd worden. Dit zal in veel gevallen een overheersende rol spelen. Voor veel melkveebedrijven lijkt afkalven in de

Tabel 3. Voor- en nadelen van verschillende afkalfteriodes voor het melkveebedrijf

Afkalfteriode	aug./sept.	okt./nov.	dec./jan.	febr./mrt	apr./mei	juni/juli
Veeprijzen (vooral nuka's)	++	+/++	0	--	-/-	0/+
Melkprijs	++	+	-/-	--	--	+
Kg melk per koe	0	++	+/++	0	--	--
Samenstelling voederrantsoen	--	-/-	0	++	++	0/-
Saldo 2)	+/++	+/+	+/+	-/-	-/-	-/+
Arbeidsfilm	0	++	++	0	--	--
Tussenkalftijd	-	--	-/-	+/+	+	+/++
Eisen t.a.v. voederregime	-	+	+	+	+	--
Optreden van wrang	--	0	0/+	0/+	0/+	0
Eisen t.a.v. verkaveling	0	++	0	0/-	0/-	0/-

- 1) ++ = zeer gunstig 0 = gemiddeld - = ongunstig
 + = gunstig -- = zeer ongunstig

../. = (algemeen) waardering ligt tussen twee kwalificaties in; waardering (bij saldo) is afhankelijk van de concrete uitgangspunten met betrekking tot melkproduktie en samenstelling voederrantsoen (zie tekst).

- 2) Bij het saldo is er voorts rekening mee gehouden dat meer melk meer krachtvoer vraagt.

herfst (oktober/november) het meest aantrekkelijk, wanneer men althans de tussenkalftijd voldoende onder controle heeft. Het saldo per koe is hoog; op andere punten zijn er weinig problemen. Ongunstig gelegen percelen kunnen in de herfst door droogstaande koeien beweid worden. Bij afkalven in het voorjaar (februari/maart) is het saldo per koe relatief laag. Bij afkalven in de zomer (juni/juli) kan de voeding van droogstaande en nieuwmelkte koeien problemen geven. Ook vallen afkalven en verzorging van jonge kalveren samen met de ruwvoerwinning. Gezien vanuit de van ouds gangbare praktijk van het voorjaarskalven lijkt een (verdere) verschuiving naar herfst of winter vrijwel altijd aantrekkelijker dan een verschuiving naar de zomer. De maand september kan als grensgeval gezien worden: voor sommige bedrijven is het wellicht aantrekkelijk in deze maand reeds een deel van de koeien te laten afkalven, voor andere bedrijven niet. In streken waar veel wrang voorkomt, zijn augustus en september in ieder geval minder geschikt.

Deze bevindingen aangaande de melkveehouderij zijn redelijk goed in overeenstemming met de resultaten van eerder onderzoek, onder andere enkele factoranalyses van bedrijfsuitkomsten. Er is geen rekening gehouden met eventuele kosten en/of opbrengstdervingen, verbonden aan de verandering van het afkalfpatroon. Evenmin is het mogelijke effect van veranderingen op grote schaal op de prijzen voor melk en vee ingecalculeerd (zie tabel 3).

Rentabiliteitsverhoudingen in de kalfsvleesproduktie

De rentabiliteit van de kalfsvleesproduktie vertoont een zeer duidelijk seizoenpatroon voornamelijk doordat de verschillen in prijs van nuchtere kalveren aanzienlijk groter zijn dan de verschillen in prijs van vette kalveren. Het gunstigste resultaat wordt bereikt met kalveren, die omstreeks maart/april worden aangekocht. Aankoop van kalveren omstreeks september/oktober is niet of nauwelijks lonend, ook niet wanneer de vaste kosten buiten beschouwing gelaten worden. Het seizoenpatroon en aanbod van kalveren en rentabiliteit leidt tot variatie in aanhoudingsduur, het opzetten van minder geschikte dieren, het nemen van grotere risico's en tijdelijke onderbezetting van de productiecapaciteit.

Rentabiliteitsverhoudingen bij de stierfleischproduktie

Voor de stierfleischproduktie lijkt de meest aantrekkelijke opzet het aankopen van goedkope kalveren in het voorjaar (februari/maart) die door een intensief voersysteem circa 15 maanden later voor een relatief gunstige prijs verkocht kunnen worden. De hieraan verbonden prijsvoordelen zijn groter dan het nadeel, dat de opfokruimten het grootste deel van het jaar leegstaan en dat de opfok een piek in de arbeidsbehoefte veroorzaakt.

2 Tabel 4. Voor- en nadelen van een volledig gespreid afkalfpatroon voor de gehele produktieketen 1)

Melkveehouderij:	melkproduktie per koe	0
	voerkosten	-/--
	benutting verafgelegen percelen	0/+
	tussenkalftijd	0/-
	optreden van wrang	0/-
Kalfsvleesproduktie:	benutting arbeid en stalruimte	0
Stierevleesproduktie:	benutting arbeid en stalruimte	+
Slachterijen:	benutting arbeid en stalruimte	0/+
Zuivelindustrie:	benutting arbeid en installaties	+
Veevoederindustrie	benutting arbeid en installaties	++/+++
Kl. melkcontrole en dierenartsen		p.m.
		0

1) Hoe meer plussen, des te groter het voordeel; hoe meer minnen, des te groter het nadeel.

Voor- en nadelen van een volkomen gespreid afkalfpatroon

De belangen van de verschillende takken van rundveehouderij ten aanzien van het afkalfpatroon behoeven niet in alle opzichten gelijk te lopen. Voor een uiteindelijk oordeel moet bovendien naar de capaciteitsbenutting in de overige betrokken bedrijfstakken gekeken worden. Daarom is nagegaan welke voor- en nadelen aan een volledig gespreid afkalfpatroon verbonden zijn voor alle betrokken bedrijfstakken gezamenlijk. Kwantificering van deze voor- en nadelen is doorgaans slechts zeer globaal of zelfs in het geheel niet mogelijk. Daarom moeten we volstaan met slechts een vage aanduiding van het gewicht van de onderscheiden factoren (tabel 4.) Het seizoenverloop in de prijs van melk en vee is bij deze benadering niet van belang, omdat het voordeel van de ene bedrijfstak gelijk is aan het nadeel van de andere bedrijfstak.

Per saldo lijkt het er op neer te komen dat een volledig gespreid afkalfpatroon slechts een betrekkelijk gering voordeel op zal leveren. De raming van de besparingsmogelijkheden bij de kalfs- en stier vleesproductie, in de slachterijen en in de zuivelindustrie komt uit op een bedrag in de orde van grootte van 50 miljoen gulden. Hiervan neemt de zuivelindustrie ruim de helft voor zijn rekening. De kostenverhogingen in de melkveehouderij, die daar tegenover staan, laten zich erg moeilijk taxeren. Aangenomen moet echter worden dat van die 50 miljoen gulden uiteindelijk niet meer dan de helft of tweederde over zal blijven. Omgerekend per koe komt dat neer op iets in de orde van grootte van 10 of 15 gulden.

Verdere verbeteringen in het afkalfpatroon

Met de beschreven raming is overigens geen volledig antwoord gegeven op de vraag of er een aanmerkelijk beter afkalfpatroon denkbaar is dan het huidige. Dit behoeft immers ook voor de produktieketen in zijn geheel niet persé een volledig gespreid afkalfpatroon te zijn. De verzamelde gegevens en uitgevoerde berekeningen maken het niet mogelijk een definitief antwoord op deze vraag te geven. Er kunnen alleen enkele aanwijzingen worden genoemd.

Wanneer de intermediaire prijzen buiten beschouwing gelaten worden, lijkt voor de melkveehouderij afkalven in de periode van oktober tot omstreeks maart het meest aantrekkelijk. Afkalven in de periode van juni tot en met augustus heeft daarentegen zonder hogere opbrengstprijzen, voor deze bedrijfstak bijna uitsluitend nadelen (vergelijk tabel 3). Gezien vanuit de huidige verhoudingen past deze laatste periode daarentegen de zuivelindustrie juist erg goed, in tegenstelling tot afkalven in maart/april en voorgaande maanden. Voor de vleessector (kalfsvleesproductie, stier vleesproductie en slachterijen) zouden vooral meer in augustus tot en met

oktober en minder in februari tot en met april kalvende koeien wenselijk zijn.

Wanneer men het geheel overziet, lijkt ook voor de produktieketen in zijn geheel een verdere toename van het afkalven in de herfst (omstreeks oktober) aantrekkelijk. Zowel voor de melkveehouderij als voor de vleessector ligt deze afkalfperiode gunstig, terwijl het effect op de top van de melkaanvoer bij de zuivelfabrieken ongeveer neutraal is. Aan de andere kant lijkt het huidige niveau van afkalvingen omstreeks maart/april duidelijk te hoog, zowel door de overvloed aan kalveren als door de grote bijdrage tot de piek in de melkstroom. De belangen van de melkveehouderij (zeker bij het bestaande prijsverloop) en de belangen van de hele sector lijken daarmee niet al te veel uiteen te lopen. Voor wat betreft het zomerkalven (juni tot en met augustus) moeten we bij de bestaande verhoudingen een duidelijke tegenstrijdigheid constateren tussen enerzijds de wenselijkheid van een betere capaciteitsbenutting in de zuivelindustrie en in de vleessector en anderzijds een aantal opbrengstverlagende, kostenverhogende en/of de bedrijfsvoering verzwarende omstandigheden in de melkveehouderij. De zomermaanden lijken daardoor, evenals de wintermaanden, een tussenpositie in te nemen, waar het gaat om het belang van de gehele produktieketen bij verschuivingen in het afkalfpatroon (zie tabel 4).

2.4 HET BELANG VAN VERLENGING VAN DE LEVENSDUUR VAN MELKVEE 1)

door Ir. P.B. de Boer

Gemiddeld wordt in Nederland ieder jaar ongeveer 25% van de melk- en kalfkoeien vervangen. Door een doeltreffende stierenkeuze en een verbetering van de gezondheidszorg zou dit tot bijvoorbeeld 20% beperkt kunnen worden. De noodzaak tot selectie onder de melkvaarzen wordt in dat geval namelijk geringer en oudere koeien kunnen langer aangehouden worden.

Door één en ander stijgt de gemiddelde melkproduktie en nemen de opfokkosten af. Wel dalen ook de opbrengsten uit vee-omzet. Per saldo lijkt er een voordeel te behalen in de orde van grootte van 50 gulden per koe.

Jaarlijks wordt een kwart van het melkvee vervangen

Gedurende de afgelopen jaren lag het percentage melk- en kalfkoeien dat is opgeruimd rond de 25% (tabel 1). In 1972 en 1973 was dit door de sterke uitbreiding van de veestapel slechts ruim 20%. In andere jaren is de 25% echter royaal overschreden.

Omstreeks 1972/1973 zien we tevens een stagnatie in de stijging van de melkproduktie. Mogelijk hangt dit samen met een uitstel van het opruimen van dieren met een tegenvallende produktie onder invloed van het streven naar uitbreiding van de veestapel.

Tabel 1. Enige gegevens omtrent veranderingen in de Nederlandse melkveestapel in de afgelopen jaren

Jaar	Gemiddeld aantal melk- en kalfkoeien x 1000 x)	Af- en toe- name van het aantal koeien gedurende het jaar	Uitval aan- tal koeien uit de veestapel x 1000 xx)	Uitval in % van het gemiddeld aantal aanwezige koeien	Gemiddelde melkproduk- tie per koe in kg x)
1971	1893	- 1%	538	28%	4504
1972	1958	+ 7%	408	21%	4588
1973	2101	+ 8%	430	20%	4540
1974	2215	+ 2%	644	29%	4617
1975	2206	- 2%	614	28%	4697

x) CBS steekproef landbouwproduktie.

xx) PVV statistisch jaarrapport (slachtingen + exportsaldo levende dieren).

1) Overdruk uit "Jaarverslag 1978" van het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Gezondheidszorg en stierenkeuze zijn belangrijk voor de levensduur

Er vallen twee hoofdmotieven voor het opruimen van melkvee aan te wijzen: enerzijds ziekten en gebreken, anderzijds selectie. Bij de ziekten en gebreken staan uiergebreken, vruchtbaarheidsproblemen en been- en klauwgebreken voorop. Dieren waarvan de produktie tegenvalt worden uitgeselecteerd.

Beide groepen van oorzaken zijn door de boer te beïnvloeden. Het optreden van ziekten en gebreken kan beperkt worden door een scherp toezicht op de dieren (bijvoorbeeld tochtig zien, mastitis onderkennen), door een goede stalhygiëne (ter voorkoming van onder andere witvuilen en mastitis), door een goede verzorging van de dieren (zoals klauwen bekappen en zorg bij het afkalven) en door het tijdig inschakelen van de dierenarts.

In feite zou met de dierenarts een afspraak voor een regelmatig bedrijfsbezoek gemaakt moeten worden. Hierdoor zou in het bijzonder de vruchtbaarheidsbegeleiding verbeterd kunnen worden.

De noodzaak tot het uitselecteren van (voornamelijk jonge) dieren waarvan de produktie tegenvalt, kan beperkt worden door een doeltreffende stierenkeuze. Hiermee kunnen veel teleurstellingen worden voorkomen.

Het is niet de bedoeling al deze en dergelijke maatregelen, die genomen kunnen worden om de dieren gemiddeld langer aan te houden, in dit artikel verder uit te diepen. De opzet is slechts om aan de hand van een eenvoudige berekening van de financiële voordelen globaal het belang van het onderzoek naar en het treffen van dergelijke maatregelen vast te stellen.

Minder selectie van melkvaarzen en langer aanhouden van oudere koeien

Bij de berekening gaan we uit van een verlenging van de gemiddelde produktieve levensduur van het melkvee van 4 naar 5 jaar. Verder gaan we er van uit dat deze verlenging voor ongeveer de helft bereikt kan worden door een betere gezondheidszorg en voor de andere helft door een geringere noodzaak tot selectie.

Een betere gezondheidszorg leidt vooral tot het langer aanhouden van de oudere koeien. Een beperking van de noodzaak tot selectie leidt in de eerste plaats tot een geringere uitstoot van melkvaarzen. Eenvoudigheidshalve zullen we ons daarom uitsluitend op deze twee factoren baseren.

Bij een gemiddelde produktieve levensduur van 4 jaar wordt jaarlijks een kwart van het melkvee vervangen. Bij een gemiddelde produktieve levensduur van vijf jaar is dit 20%. De overige veronderstelling met betrekking tot opbouw en uitstoot van de veestapel staan in tabel 2. Het verschil tussen 4 en 5 jaar is daarbij voor 50% gebaseerd op een geringere uitstoot van melkvaarzen en voor

50% op het langer aanhouden van oudere koeien. Dit houdt in dat de selectie onder de melkvaarzen met 42% moet worden ingekrompen en dat de koeien die niet als melkvaars of 2e-kalfskoe worden afgestoten gemiddeld 8,8 maanden langer moeten worden aangehouden.

Tabel 2. Kengetallen betreffende opbouw, uitstoot, melkproduktie en voederbehoefte van de melkveestapel bij verschillende produktieve levensduur

	Gemiddelde produktieve levensduur 4 jaar	Gemiddelde produktieve levensduur 5 jaar	Alleen geringere uitstoot melk- vaarzen	Alleen langer aanhouden oudere koeien
Gemiddelde opbouw (%)				
- melkvaarzen	22	18,6	20,8	19,8
- 2e-kalfskoeien	18	16,4	18,2	16,2
- oudere koeien	<u>60</u>	<u>65,0</u>	<u>61,0</u>	<u>64,0</u>
Totaal	100	100	100	100
Jaarlijkse uitstoot (%)				
- melkvaarzen	6	2,8	3,4	5,4
- 2e kalfskoeien	2	1,6	1,8	1,8
- oudere koeien	<u>17</u>	<u>15,6</u>	<u>17,3</u>	<u>15,3</u>
Totaal	25	20	22,5	22,5
Melkproduktie per gemiddeld aanwezige koe (kg)	5000	5061	5017	5044
Voederbehoefte (ZW)				
- onderhoud + jeugdtoeslag	1079	1073	1078	1075
- melk + droogstand	<u>1602</u>	<u>1619</u>	<u>1606</u>	<u>1614</u>
Totaal	2681	2692	2684	2689

Hogere melkproduktie, lagere opfokkosten, geringere omzet

Langer aanhouden van de koeien leidt tot een gemiddeld hogere melkproduktie. De in tabel 2 berekende produkties zijn gebaseerd op 5000 kg per koe in de uitgangssituatie. De verhouding tussen melkvaarzen, 2e-kalfskoeien en oudere koeien is gesteld op 78:98:109 (zie PR-rapport nr. 41). Met de specifieke invloed van afgebroken lijsten en tegenvallende produkties van uitgeselecteerde koeien is geen rekening gehouden.

Tabel 3. Financiële voor- en nadelen van een langere produktieve levensduur van melkvee (per koe per jaar)

	Gemiddelde prijzen in 1975 in guldens per eenheid	Invloed verlenging van 4 naar 5 jaar		Waarvan			
		eenh.	f	eenh.	f	invloed geringere uitstoot melkvaarzen	invloed langer aanhouden oudere koeien
Melkproduktie melk	0,51/kg	+ 61	+ 31	+ 17	+ 9	+ 44	+ 22
produktievoer (A-brok)	0,42/kg	+ 26	- 11	+ 7	- 3	+ 19	- 8
			+ 20		+ 6		+ 14
Opfok en omzet opfokvergoeding	2,25/dag	- 37,2	+ 84	- 18,6	+ 42	- 18,6	+ 42
rentekosten jongvee	80/dier	- 0,10	+ 8	- 0,05	+ 4	- 0,05	+ 4
basisvoer (A-brok)	0,42/kg	- 9	+ 4	- 2	+ 1	- 7	+ 3
omzet: nuka's	290/st.	+ 0,050	+ 14	+ 0,025	+ 7	+ 0,025	+ 7
melkvaarzen	1650/st.	- 0,032	- 53	- 0,026	- 43	- 0,006	- 20
2e-kalfskoeien	1600/st.	- 0,004	- 6	- 0,002	- 3	- 0,007	- 3
oudere koeien	1500/st.	- 0,014	- 21	+ 0,003	+ 5	- 0,017	- 26
			+ 30		+ 13		+ 17
Totaal voordeel			+ 50		+ 19		+ 31

De stijging van de melkproduktie door een hogere gemiddelde leeftijd van de koeien blijkt slechts bescheiden te zijn (ruim 1%). Echter: de verschuiving van dieren van de groep melkvaarzen en 2e-kalfskoeien naar de groep oudere koeien bedraagt uiteindelijk ook slechts 5% van de totale veestapel. In feite komt het er dus op neer dat bij een verlenging van de produktieve levensduur van 4 naar 5 jaar 5% van de veestapel op een 30% hogere melkproduktie komt, terwijl er met betrekking tot de overige 35% weinig of niets verandert. Meer melk vraagt meer krachtvoer (ca. 43 kg per 100 kg melk). De kosten hiervan dienen op de extra melkproduktie in mindering te worden gebracht.

Er behoeft minder jongvee te worden opgefokt (20 vaarzen per 100 koeien per jaar in plaats van 25). Bij een duur van de opfok van gemiddeld 24,5 maanden (= $2\frac{1}{24}$ jaar) bespaart dit 37 opfokdagen per gemiddeld aanwezige koe.

We gaan er van uit dat de opfok van het jongvee door derden geschiedt. Hierdoor is het niet nodig veronderstellingen te maken omtrent de vraag of en in hoeverre de melkveestapel kan worden uitgebreid wanneer minder jongvee wordt aangehouden.

Wanneer minder jongvee wordt aangehouden dalen ook de rentekosten. Per 100 melkkoeien neemt het aantal stuks jongvee af met $2\frac{1}{24} \times 5 =$ ruim 10. Een eventuele waardeverandering in de melkveestapel lijkt in dit verband te verwaarlozen.

Een oudere veestapel heeft iets meer voer voor onderhoud nodig (zwaardere dieren), terwijl de omvang van de jeugdtoeslagen iets vermindert. Per saldo zijn de verschillen gering (tabel 2). Dit kleine verschil wordt in de vorm van A-brok verrekend. Verschillen in opnamevermogen van ruwvoer tussen jongere en oudere koeien alsmede verdringingseffecten tussen krachtvoer en ruwvoer worden buiten beschouwing gelaten.

Een geringere jongveeopfok leidt tot een daling van de opbrengsten uit veeverkoop. Weliswaar kunnen meer nuchtere kalveren verkocht worden, maar de omzet van melkkoeien neemt in gelijke mate af. De wijzigingen in aantallen te verkopen dieren kunnen worden afgeleid uit tabel 2.

De meerdere vaarskalveren, die verkocht kunnen worden, zijn gewaardeerd voor fokkerijdoeleinden (tabel 3). Het prijsverschil met bestemming voor vleesproduktie is overigens miniem.

De uitstoot uit de melkveestapel is als slachtvee gewaardeerd. Verdere uitgangspunten zijn hier:

- melkvaarzen: levend gewicht 480 kg, 1e kwaliteit, aanhoudingspercentage 56.
- 2e-kalfskoeien: levend gewicht 535 kg, 2e kwaliteit, aanhoudingspercentage 53.
- oudere koeien: levend gewicht 550 kg, gemiddelde van 2e en 3e kwaliteit, aanhoudingspercentage 51,5.

Met een eventuele waardedaling bij het langer aanhouden van oudere koeien is geen rekening gehouden.

Netto baten per saldo ca. 50 gulden per koe per jaar

De consequenties van al de genoemde punten voor het saldo per gemiddeld aanwezige koe zijn uitgewerkt in tabel 3.

Per saldo blijkt er bij een vermindering van de jaarlijkse uitstoot van 25 naar 20%, wanneer deze op verantwoorde wijze plaatsvindt, een voordeel te behalen in de orde van grootte van 50 gulden per koe (prijspeil 1975). Ca. 40% hiervan is een gevolg van de stijging van de gemiddelde melkproduktie terwijl de overige 60% de resultante vormt van een inkrimping van de jongvee-opfok en een daarmee samenhangende vermindering van de opbrengsten uit vee-omzet.

De betekenis van het bijna 9 maanden langer aanhouden van de oudere koeien (door een betere gezondheidszorg) is groter dan de betekenis van de beperking van de uitstoot van melkvaarzen met ruim 40% (door een doeltreffender stierenkeuze). Een geringere uitstoot van melkvaarzen heeft met name weinig invloed op de opbouw van de veestapel en daarmee op de gemiddelde melkproduktie.

De mogelijkheid om de koeien langer aan te houden door een (verantwoorde) beperking van de selectie lijkt bovendien eerder uitgeput te zijn dan de mogelijkheden om dit te bereiken door een verbetering van de gezondheidszorg.

Met nadruk zij er op gewezen dat uitgegaan is van de nogal theoretische veronderstelling dat het effect van een betere stierenkeuze volledig wordt gebruikt om minder te selecteren. Alle andere facetten van de stierenkeuze zijn buiten beschouwing gelaten.

Op de hier berekende voordelen van een verlenging van de productieve levensduur van het melkvee moeten eventuele extra kosten voor KI en dierenarts nog in mindering worden gebracht.

De mogelijkheid of onmogelijkheid om door beperking van de jongveeopfok meer melkkoeien te houden is buiten beschouwing gebleven doordat uitgegaan is van opfok door derden. Het uiteindelijke effect op bedrijven die zelf het jongvee opfokken kan naar gelang van de omstandigheden zowel wat gunstiger als wat ongunstiger uitvallen als hier berekend is.

2.5 EEN VOLGBOEKHOUDING IS EEN UITSTEKEND HULPMIDDEL OP MODERNE MELKVEEBEDRIJVEN 1)

door Drs. L.B. van der Giessen en J. Jonkers

Een moderne bedrijfsvoering stelt hogere eisen aan de melkveehouder dan een traditionele bedrijfsvoering. Moderne melkveebedrijven worden immers gekenmerkt door een groot aantal koeien per man en per ha. Veelal komen op deze bedrijven ook hoge melkproducties voor en in samenhang hiermee hoge krachtvoergiften per koe. De bedrijfsvoering vereist een zeer goede graslandexploitatie en is daardoor ingewikkelder. Bij deze intensieve bedrijfsvoering is een financieel en technisch bedrijfsplan onmisbaar. Afwijkingen van zo'n bedrijfsplan komen vanzelfsprekend veelvuldig voor. Het opsporen van deze afwijkingen door middel van directe waarnemingen wordt echter steeds moeilijker als gevolg van het grote aantal koeien per bedrijf en per man. Bovendien hebben foutieve beleidsbeslissingen of bepaalde onverwachte gebeurtenissen grotere gevolgen voor de bedrijfsuitkomsten en de financiële positie, naarmate de bedrijven groter en de bedrijfsvoering intensiever zijn.

Het is dan ook verklaarbaar dat de melkveehouders op moderne bedrijven een grote behoefte hebben aan actuele informatie over de gang van zaken op hun bedrijf. Afwijkingen kunnen daardoor in een vroegtijdig stadium worden geconstateerd, zodat maatregelen kunnen worden getroffen om de schade zoveel mogelijk te herstellen.

Hoewel er diverse begeleidingssystemen bestaan om de melkveehouder hulp te bieden bij zijn bedrijfsbeheer, is een volgboekhouding op economisch en financieel gebied wel het meest volledige systeem. Zo'n volgboekhouding omvat een technisch-economische en een financiële begroting van het melkveebedrijf betreffende het gehele boekjaar, onderverdeeld in driemaandelijke perioden. Na afloop van elke driemaandelijke periode worden de werkelijke resultaten verstrekt, zodat plan en werkelijkheid met elkaar kunnen worden vergeleken. Voor de belangrijkste gegevens is een vergelijking om de drie maanden niet voldoende. Daarom is de begroting zo opgezet, dat deze onder andere voor de melkproductie, de krachtvoergift en het verloop van de veestapel de mogelijkheid biedt tot dagelijkse controle door de melkveehouder. De gegevens van de volgboekhouding zijn op deze wijze een onmisbaar instrument voor de moderne melkveehouder bij zijn bedrijfsbeheer.

1) Overdruk uit "De Boerderij", Vaksupplement Veehouderij, 23 juni 1979.

De begroting (planning)

Het uitgangspunt van de volgbuchhouding is dat vooraf een nauwkeurige begroting wordt gemaakt over de samenstelling en het verloop van de veestapel, de melkproduktie, de ruwvoerproduktie, het voederverbruik en de daarmee samenhangende geldelijke kosten en opbrengsten. Aangevuld met overige kosten wordt een volledige begroting van de exploitatierekening opgesteld voor de opeenvolgende driemaandelijke perioden. Tenslotte wordt nog op grond van de te verwachten inkomsten en uitgaven een begroting opgesteld over het verloop van de liquiditeitspositie.

Veelijst

Een van de belangrijkste documenten bij het opstellen van de begroting is de veelijst. Op deze lijst staan alle runderen vermeld met naam, nummer, geboortedatum en eventuele kalfdatum. Voorts zijn nog gegevens opgenomen over de melkproduktie per koe in de voorgaande of lopende lactatieperiode of een schatting van het te verwachten produktieniveau op basis van afstamming.

Alle wijzigingen in de veestapel kunnen dagelijks worden ingevuld en worden na afloop van elke drie maanden verwerkt. Aan het begin van de volgende periode ontvangt de deelnemer een bijgewerkte veelijst, die weer dient voor de registratie van wijzigingen in de nieuwe driemaandelijke periode.

Melkproduktie en krachtvoerkosten

Met behulp van de gegevens van de veelijst kan in het begin van het boekjaar een schatting gemaakt worden van de melkproduktie per koe per 14-daagse periode, per driemaandelijke periode en per jaar. De produktie per veertien dagen wordt voorts nog omgerekend tot de te verwachten melkproduktie per dag, zowel per koe als voor het gehele bedrijf. Dagelijks kan derhalve de verwachte melkproduktie worden vergeleken met de werkelijke melkproduktie.

Op basis van de melkproduktie per koe en de voederstrategie kan verder nog de krachtvoergift per 14-daagse periode worden berekend, gesplitst in melkvee, jongvee en kalveren. Ook hier is een controlemogelijkheid per dag, per 14 dagen en per aflevering.

Tenslotte zijn met behulp van de te verwachten melkprijs en krachtvoerprijs nog de melkopbrengst en de krachtvoerkosten te berekenen.

Overige opbrengsten en kosten

De veelijst met afkalldata en voorgenomen aan- en verkoopdata van vee geeft de mogelijkheid de omzet en aanwas per 3 maanden en per boekjaar te berekenen.

Voor de resultatenrekening per 3 maanden en per jaar moeten voorts de overige opbrengsten en de verschillende kostenposten worden begroot, zodat ook deze per 3 maanden vergeleken kunnen worden met de werkelijke opbrengsten en kosten.

Liquiditeitsbegroting

Als sluitstuk na de resultatenrekening wordt nog een liquiditeitsbegroting opgesteld. Op deze begroting worden alle beschikbaar komende middelen en alle bestedingen per 3 maanden en per jaar geboekt. De beschikbare middelen bestaan onder andere uit de winst uit bedrijf, de berekende maar niet betaalde kosten zoals arbeidskosten van boer en gezinsleden en rente over eigen vermogen, verkoopsaldo van vee en opgenomen leningen.

De bestedingen bestaan onder andere uit aflossingen, investeringen in het bedrijf, privé-uitgaven en belastingen.

Op deze wijze kan reeds vooraf worden gezien of er liquiditeitsmoeilijkheden te verwachten zijn. Dit kan vooral een grote rol spelen bij melkveehouders, die grote investeringen hebben gedaan, waarvoor hoge leningen moesten worden afgesloten. Ook bij tegenvallers gedurende het jaar kunnen de gevolgen voor de liquiditeit direct worden doorgerekend en kunnen eventueel maatregelen genomen worden om dreigende liquiditeitsmoeilijkheden te voorkomen.

Het ruwvoer

In het voorgaande is aan een belangrijk onderdeel van het melkveebedrijf nog geen aandacht besteed, namelijk aan de graslandexploitatie en de ruwvoerwinning. Dit gedeelte is nog slechts kort aan het systeem van volgboekhoudingen toegevoegd en zal daarom iets uitvoeriger worden besproken.

Uitgaande van het graslandgebruik en de stikstofgift wordt de graslandproduktie geschat. Na aftrek van de grasopname door het vee in de zomer wordt berekend hoeveel er beschikbaar is voor de ruwvoederwinning. Door vergelijking van deze beschikbare hoeveelheid ruwvoer met de ruwvoerbehoefte in de stalperiode volgens het basisrantsoen, kan worden nagegaan of er een overschot of een tekort aan ruwvoer in de winter verwacht mag worden. Bij een verwacht tekort aan ruwvoer kunnen reeds bij de aanvang van het zomerseizoen plannen worden gemaakt om dit tekort te dekken.

Door het weideseizoen in 14-daagse perioden onder te verdelen is het tenslotte mogelijk de werkelijke graslandexploitatie en voederwinning steeds met de planning te vergelijken. Op deze wijze kan ook de graslandexploitatie geheel in de hand worden gehouden en kunnen afwijkingen direct worden geconstateerd.

Indien de afwijkingen veroorzaakt zijn door fouten in de bedrijfsvoering, kan worden getracht deze fouten zoveel mogelijk te herstellen.

In geval van afwijkingen door onvoorziene omstandigheden, bijvoorbeeld door weersomstandigheden, kunnen tijdig maatregelen worden genomen om in het ontstane tekort aan ruwvoer te voorzien.

Ervaringen met het systeem

Reeds enige jaren wordt het systeem van volgboekhoudingen in de praktijk toegepast, hoewel nog voortdurend verbeteringen en uitbreidingen plaatshebben. Na een verdere detaillering van het ruwvoedergedeelte zal het systeem echter voltooid zijn en kan het op grotere schaal in de praktijk worden toegepast.

De ervaringen van de + 100 melkveehouders, voornamelijk in de noordelijke provincies, zijn in het algemeen bijzonder gunstig. Men maakt een intensief gebruik van de gegevens en men zou de volgboekhouding niet graag meer willen missen. Dit is ook de opzet van het systeem geweest. Als het goed wordt gebruikt is het een onmisbaar administratief hulpmiddel bij het bedrijfsbeleid. Er zijn talrijke gevallen bekend, waarin dankzij de volgboekhouding bepaalde afwijkingen zeer snel werden geconstateerd, zodat een groter financieel nadeel kon worden voorkomen. Enige voorbeelden zijn: het voeren van teveel krachtvoer (vooral aan de laag-produktieve dieren), de aankoop van te duur krachtvoer, het niet-tijdig aanpassen van de veestapel aan de nieuwe investeringen en het omzetten van kort in lang krediet.

Bedrijfsuitkomsten

Door het jaarlijks opstellen van een begroting en het daarna kritisch volgen van de werkelijke gang van zaken op het bedrijf is het te verwachten, dat dit een gunstig effect heeft op de bedrijfsuitkomsten. Deze verwachting wordt bevestigd door bijgaande tabel, waarin de bedrijfsuitkomsten staan vermeld van 21 bedrijven uit Friesland, Groningen, Drenthe en Noord-Holland, die deelnemen aan de volgboekhouding. Tevens zijn de uitkomsten vermeld van een groep vergelijkbare studiebedrijven in dit gebied, die geen volgboekhouding hebben.

Hoewel beide groepen bedrijven uitstekende bedrijfsresultaten behalen en als zodanig niet representatief zijn voor alle melkveebedrijven in Nederland, blijken de bedrijven met volgboekhouding toch nog aanmerkelijk betere uitkomsten te hebben dan de overige studiebedrijven. Opvallend is dat de betere uitkomsten vooral voortvloeien uit een hogere melkproduktie, een hogere graslandopbrengst en een lager krachtvoerconsumptie. Dit zijn juist onderdelen van de bedrijfsvoering, die door het systeem van volgboekhoudingen zeer scherp in de gaten worden gehouden. Voorts valt de lage krachtvoerprijs op. Dit is een gevolg van het snel inspelen op lage krachtvoer prijzen, zoals dat jaar met droge pulp het geval was. Men ging in 1977/78 zelfs vaak tot de maximaal toelaatbare pulpgift.

Vergelijking van bedrijfsuitkomsten van studiebedrijven met en zonder volgboekhouding in Friesland, Groningen, Drenthe en Noord-Holland in 1977/78

	Met volg- boekhouding	Zonder volg- boekhouding
Aantal bedrijven	21	23
Oppervlakte in ha	53,30	53,20
Aantal melkkoeien	128,6	117,1
Aantal g.v.e. per ha	3,09	2,85
Aantal volw. arbeidskrachten	2,5	2,3
Kg melk per ha	13.941	12.187
Kg melk per koe	5.783	5.536
Melkprijs in gld. per 100 kg	64,72	63,95
Vetgehalte	4,06	4,04
Eiwitgehalte	3,37	3,40
Krachtvoer in gld. per koe	919	1.011
Melkprodukten in gld. per koe	54	62
Ruwvoer in gld. per koe	229	189
Voerkosten in gld. per koe	1.202	1.262
Kg. krachtvoer per koe	2.202	2.235
Krachtvoerprijs in gld. per 100 kg	41,74	45,22
Maaipercantage (excl. stalv.)	191	157
Bewerkingskosten in gld. per ha	3.411	3.350
Bewerkingskosten in gld. per koe	1.415	1.522
Saldo van opbrengsten minus kosten (excl. kosten grond en gebouwen):		
- in gld. per ha	2.405	1.533
- in gld. per koe	998	696
- in gld. per v.a.k.	50.340	34.922

Voor wie is volgboekhouding bestemd?

In principe kunnen alle melkveehouders voordeel hebben van een volgboekhouding. Er bestaan echter meer begeleidingssystemen, hoewel de meeste betrekking hebben op slechts een onderdeel van het bedrijf, zoals het koppelingsproject "melkcontrole-veevoeding". Naarmate de bedrijven groter en de bedrijfsvoering intensiever is, zal de behoefte groter worden aan een systeem dat de gehele bedrijfsvoering omvat en tevens de liquiditeit in het oog houdt. Vooral dit laatste is van belang indien de melkveehouder grote schulden op zich heeft moeten nemen om de modernisering en uitbreiding van het bedrijf te financieren. Er zijn dan ook wel gevallen bekend dat een volgboekhouding door de bank werd geëist voordat het benodigde geld werd verschaft.

Waar verkrijgbaar

Het systeem van volgboekhoudingen is stap voor stap door het LEI ontwikkeld en wordt op beperkte schaal in de praktijk getoetst. Het tijdstip nadert echter dat het systeem voltooid is en voldoende ervaring is opgedaan. Daarna zal het beschikbaar worden gesteld aan de praktijk. Er zijn reeds besprekingen gaande met de Vereniging van Landbouwboekhoudbureaus en met de voorlichtingsdienst.

Het is niet onmogelijk dat per 1 mei 1980 het zover is, dat de melkveehouders bij de boekhoudbureaus terecht kunnen voor deelname aan het systeem van volgboekhoudingen.

Voordien zal nog getracht worden het werk voor de melkveehouder te vereenvoudigen. Besprekingen met de betreffende instanties zijn in een vergevorderd stadium of reeds afgesloten. Met name wordt hierbij gedacht aan de vee-administratie, waarvoor gegevens zouden kunnen worden verkregen betreffende namen en nummers van de dieren, afgesloten melklijsten, dekdata etc.

2.6 BEDRIJFSECONOMISCHE PLANNING EN CONTROLE OP MELK- VEEBEDRIJVEN 1)

door J. Jonkers

Het LEI werkt reeds een aantal jaren aan de ontwikkeling van een administratief systeem voor de ondersteuning van het bedrijfsbeheer op melkveebedrijven. Door het groter worden van de melkveestapels hebben de melkveehouders namelijk een toenemende behoefte aan snelle en doelgerichte informatie over de gang van zaken op hun bedrijven. Op grond van deze informatie is het beter mogelijk de juiste beslissingen te nemen bij het technische en economische bedrijfsbeleid.

De bedrijfseconomische boekhouding heeft in het verleden reeds haar grote betekenis voor dit doel bewezen. Thans streeft men er echter naar het boekhoudsysteem actueler te maken door het geven van overzichten per kwartaal. Niet alleen het verloop van opbrengsten en kosten wordt op deze wijze sneller zichtbaar gemaakt, doch ook in technische zin wordt veel actuele informatie verstrekt. Voor een betere beoordeling van de beschikbaar komende gegevens stelt men bovendien aan het begin van het jaar een technisch-economisch bedrijfsplan op. Daardoor kan de ondernemer nagaan in hoeverre de werkelijke ontwikkeling op zijn bedrijf beantwoordt aan de doelstellingen zoals die aanvankelijk door hem zelf zijn geformuleerd. Door deze voortdurende confrontatie van de werkelijkheid en het plan houdt de melkveehouder de gang van zaken scherper in de gaten en heeft hij een goede basis voor tijdige bijstellingen in het bedrijfsbeleid. Dit systeem wordt thans op ongeveer 60 bedrijven toegepast.

Welke gegevens komen ter beschikking?

De melkveehouder levert het uitgangsmateriaal dat met behulp van een computer wordt verwerkt. Vervolgens ontvangt hij de informatie in de vorm van overzichten weer terug. Daarbij gaat het in hoofdzaak om de volgende onderdelen.

- a. Een volledige bedrijfseconomische boekhouding die per 3 maanden wordt afgesloten.
- b. Een volledige staat van alle dieren met naam, nummer, geboortedatum (levensnummer is ook mogelijk) en afkalfdatum. Het

1) Overdruk uit "Jaarverslag 1978" van het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Plan en werkelijkheid op 20 melkveebedrijven. Boekjaar 1977/1978

Nr. bedrijf	Aantal melkkoeien	Prijs per 100 kg melk				Afwijkingen (werkelijkheid minus planning)															
		melk		krachtvoer		kg melk per koe in % van geplande		kg krachtvoer inclusief pulp per		jaar		jaar		jaar		jaar		jaar		jaar	
		werke- lijk	W-P	werke- lijk	W-P	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.	jaar mei- juli	aug.- okt.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	223,10	-9,3	65,78	3,95	46,55	-3,66	-0,6	-2,1	-1,8	0,9	2,4	21,2	3,2	6,7	13,8	-2,4					
2	74,40	1,2	63,50	5,81	46,93	1,10	7,8	0,9	3,2	0,4	3,2	13,3	-3,6	2,7	13,8	0,4					
3	128,20	0,1	65,65	3,02	47,30	-2,91	1,6	-1,5	0,5	-0,5	3,1	6,9	-2,3	1,4	0,6	7,2					
4	76,70	1,5	62,82	3,76	41,67	-5,36	-5,6	-4,5	-0,6	1,3	-1,8	0,5	-7,2	8,8	4,3	-5,4					
5	115,50	0,5	65,70	7,30	43,47	-5,61	4,0	-1,9	1,1	2,0	2,8	49,2	-3,0	10,1	15,2	26,9					
6	64,60		64,42	5,91	44,47	-4,58	3,8	-0,5	0,4	2,3	1,7	11,9	-2,4	1,7	5,9	6,7					
7	123,80	-3,5	64,18	7,04	45,59	-3,13	3,7	1,8	-4,3	4,6	1,5	27,2	0,7	6,3	-5,8	26,0					
8	100,20	-2,3	66,20	6,97	45,02	-6,12	0,3	0,1	-0,6	0,0	0,8	31,0	5,4	3,8	6,1	15,7					
9	232,40	13,6	66,07	6,45	42,75	-4,79	-3,0	-1,4	-0,2	0,6	-2,0	-1,0	0,8	1,6	2,4	-5,9					
10	182,20	4,1	66,42	7,45	42,70	-3,85	1,5	-0,2	-0,1	-0,5	2,4	7,5	-5,1	-4,7	-1,9	19,2					
11	147,10	0,8	66,84	5,14	46,36	-3,21	-7,0	-0,2	-2,6	-2,2	-2,0	25,7	2,3	5,1	16,9	1,5					
12	57,60	0,5	64,28	5,65	45,34	-3,08	10,5	3,6	4,7	1,7	0,5	30,1	3,8	0,4	17,0	8,8					
13	142,10	-14,9	68,39	7,95	44,09	-4,46	4,3	0,3	2,5	0,6	1,0	37,9	0,0	11,8	13,6	12,5					
14	163,40	-4,8	65,51	5,48	44,63	-4,23	5,2	-0,3	1,0	1,9	2,5	37,2	6,2	11,2	2,6	17,2					
15	130,30	7,6	63,70	7,44	44,10	-4,68	2,0	-0,6	-0,4	2,3	0,7	34,4	1,0	5,9	11,1	16,4					
16	189,90	2,7	63,13	6,38	45,15	-6,55	0,4	0,0	0,2	0,2	0,0	-2,8	-3,0	-1,6	5,7	-3,9					
17	52,50	-0,2	61,57	5,67	43,78	-4,44	-0,6	-1,7	1,1	0,1	-0,2	-17,2	-9,6	-7,2	8,9	-9,3					
18	47,50	0,3	63,49	6,98	45,61	-3,64	-1,1	-2,5	-0,9	0,6	1,8	19,4	-7,6	-2,7	12,0	17,7					
19	119,30	-2,5	61,37	5,92	43,48	-3,52	-6,5	-1,9	2,0	-5,0	-1,6	17,1	2,7	5,6	4,8	4,0					
20	118,80	0,2	66,46	5,17	45,48	-4,33	6,7	0,1	1,4	3,9	1,3	22,5	-4,4	10,3	8,2	8,4					
Gem.	124,48	-0,3	65,05	6,02	44,72	-4,05	1,3	-0,7	0,4	0,7	0,9	17,3	-1,3	3,7	7,7	7,2					

W = werkelijkheid; P = planning.

geheel is zodanig ingericht dat iedere mutatie dagelijks kan worden bijgehouden. De mutaties worden 1x per 3 maanden met de computer verwerkt.

- c. Een technische begroting met o.a. de volgende gegevens.
 - De te verwachten melkproduktie in kg en het melkgeld per 14 dagen met dagelijkse controlemogelijkheid.
 - De krachtvoergiften in kg en in geld per 14 dagen; eveneens met dagelijkse controlemogelijkheid.
 - Het te verwachten verloop van de melkveebezetting (melkgevende koeien, droge koeien, het aantal standaardkoeien) en de standaardproduktie, alles per 14 dagen.
- d. Een financiële- en liquiditeitsbegroting, ingedeeld in 4 periodes van 3 maanden. Hierbij zijn tevens de belangrijkste kengetallen per 3 maanden weergegeven.
- e. Gewerkt wordt nog aan een overzicht van de graslandexploitatie per 14 dagen, gebaseerd op de PR-normen. Dit is in een vergevorderd stadium en kan volgend jaar tegelijk met de begroting worden verstrekt.

Plan en werkelijkheid op 20 bedrijven

Het voert in het kader van dit hoofdstuk te ver een beeld te geven van de volledige analyse zoals die bij de toepassing in de praktijk plaatsvindt. Ter illustratie van de gang van zaken beperken we ons tot de vergelijking van werkelijkheid en plan bij de melkveebezetting, de melkproduktie, het krachtvoerconsumptie en de melk- en krachtvoerprijzen in het boekjaar 1977/78. De cijfers hebben betrekking op 20 bedrijven die ongeveer vanaf het begin aan het systeem hebben meegedaan (zie pagina 98).

Uit de tabel blijkt dat de hoeveelheden eenvoudiger zijn te voorspellen dan de prijzen. Dit behoeft op zichzelf geen bezwaar te zijn. Het is immers de bedoeling om te reageren op beïnvloedbare factoren. Daartoe behoren de prijzen op een enkele uitzondering na niet. Wel is het echter mogelijk bij de bedrijfsvoering sneller te reageren op veranderde prijsverhoudingen. Bij de beoordeling van de hoeveelheden (zoals melkproduktie en krachtvoerconsumptie) wordt getracht de oorzaak van de afwijkingen op te sporen en indien daartoe aanleiding is, passende maatregelen te nemen. In de regel is het wel zo dat de afwijkingen goed verklaarbaar zijn. Enkele voorbeelden uit de tabel zullen dit duidelijk maken.

In de kolom melkkoeien blijkt dat de bedrijven 1, 9, 13 en 15 een vrij grote afwijking hebben.

Bedrijf 1: Een zoon stapte uit de maatschap en ging zelfstandig boer worden. Hierdoor moest iets teruggeschakeld worden. Het uittreden was aan het begin van het jaar niet bekend.

- Bedrijf 9: Midden in het jaar kon een stuk grond worden bijgekocht. Arbeid was nog voorradig en in de toekomst verzekerd. Men besloot tot een geleidelijke uitbreiding van de veestapel.
- Bedrijf 13: Bij opname van de begroting werd uitgegaan van een afkalfdatum voor de pinken in maart/april. Dit werd mei. Hier was dus sprake van een foute taxatie van het afkalfpatroon.
- Bedrijf 15: Er was ruim voldoende ruwvoer gewonnen, arbeid was aanwezig, de krachtvoerprijzen waren laag. Deze deelnemer besliste dat de afzet van vee wel wat kon worden uitgesteld.

In de kolommen "kg melk per koe" is te zien dat de afwijkingen niet zo erg groot zijn. Bovendien zijn ze op de nummers 4 en 19 na goed verklaarbaar.

Bedrijf 4: Het verschil zit in mei en juni, een goede reden wist de deelnemer niet te geven.

Bedrijf 19: Het verschil zit in november en december, verondersteld wordt, dat een slechtere kwaliteit kuil de oorzaak is geweest. Nadat ontdekt was, dat de produktie niet aan de verwachting voldeed, is men andere kuil gaan voeren naast hetgene gevoerd werd. De produktie heeft zich nadien grotendeels hersteld.

Bij de bedrijven 2, 12 en 20 is te voorzichtig begroot, ondanks dat bij alle drie wel produktieverhoging werd verwacht en begroot.

Bedrijf 2: Op dit bedrijf was de stijging al een paar jaar aan de gang. Voor dit boekjaar werd wel hoger gepland, maar kennelijk was de lift nog niet bij de bovenste verdieping.

Bedrijf 12: Hier is jaren ziekte in de veestapel geweest, die door niemand kon worden verklaard. Reeds vorig jaar was dit blijkbaar voorbij en de begroting is daarom wat verhoogd, maar dit snelle herstel had de deelnemer niet verwacht.

Bedrijf 20: Dit bedrijf heeft nog wel eens wisselende resultaten en hoewel de melkproduktie zich gunstig ontwikkelde werd er bij het opmaken van de begroting de nodige voorzichtigheid betracht.

In de kolommen "kg krachtvoer per koe" is te zien dat de afwijkingen wel groot zijn. Toch zijn hier duidelijke verklaringen voor.

1. De krachtvoerprijs was ruim f 5,- per 100 kg lager
2. De pulpprijs was ruim f 5,- per kg lager
3. De melkprijs was ruim f 6,- per 100 kg hoger
4. Bij deze prijzen was voorraadvorming van ruwvoer verantwoord, werd er geredeneerd, temeer omdat na de droge zomer van 1976 de reserves verbruikt waren.

Het voorgaande is een voorbeeld van reageren op prijzen. Beïnvloeden kan men de prijzen niet, maar het veroorzaakte wel reactie op het pulp voeren. Velen hebben de hoeveelheid pulp tot het uiterste opgevoerd. Voorraadvorming en prijsverhoudingen waren in ieder geval de redenen bij de bedrijven 5, 13, 14 en 15. Bij de andere bedrijven zal dit niet anders geweest zijn. Een uitzondering hierop was bedrijf 9, maar dat heeft land gekocht en heeft daarop niet direct zijn veestapel aangepast.

Men mag dus uit deze afwijkingen niet concluderen, dat de deelnemers slechte gegevens verstrekken voor de voederstrategie. Integendeel zelfs, want over 1978/79, waarbij toch ongeveer van dezelfde opgave per koe is uitgegaan als in 1977/78, blijkt dat de opgegeven hoeveelheden krachtvoer heel dicht bij de PR-normen liggen.

Toepassing op grotere schaal

Om het systeem in breder verband operationeel te krijgen is in een vrij jong stadium het boekhoudbureau CCLB te Leeuwarden erbij betrokken. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in een contact met de boekhoudbureaus, verenigd in de Vereniging van landbouwboekhoudbureaus (VLB). De VLB heeft zich uitgesproken om, voorzover mogelijk, het volledige LEI-systeem over te nemen. De besprekingen hierover zijn thans (eind 1978) gaande. Op dit moment is nog niet met zekerheid te zeggen wanneer het systeem operationeel zal zijn.

Met andere instanties is er nog overleg gaande dat moet leiden tot het eenvoudiger maken van de veeadministratie voor de deelnemer. Hierbij wordt o.a. gedacht aan de namen en nummers van de dieren, de afgesloten melklijsten en de dekdata. Wanneer dit is te realiseren, is nog niet met zekerheid te zeggen, maar het overleg is wel in een stadium, dat het hoopvolle perspectieven biedt.

3. Bedrijfsuitkomsten en inkomenssituatie

3.1 DE INKOMENSSITUATIE IN DE MELKVEEHOUDERIJ EN DE EVENTUELE GEVOLGEN VAN HET BRUSSELSE MARKT- EN PRIJSBELEID 1)

door Drs. L.B. van der Giessen

Inleiding

Het is duidelijk dat de melkveehouders in sterkere mate dan voorheen de financiële gevolgen van de zuiveloverschotten zullen ondervinden. De melkprijs zal immers onder druk komen te staan, waardoor de inkomenspositie van de melkveehouders nadelig beïnvloed zal worden.

De eerste vraag hierbij is of de melkveehouders in staat zijn deze relatieve inkomensdaling te dragen en een tweede vraag is wie de grootste klappen krijgt van dit gewijzigde markt- en prijsbeleid.

Voor de beantwoording van deze vragen zal eerst de huidige inkomenssituatie in de melkveehouderij worden geanalyseerd.

Het is niet eenvoudig in het algemeen iets te zeggen over de inkomenssituatie in de melkveehouderij. Behalve van het gevoerde markt- en prijsbeleid hangt de inkomenssituatie immers ook af van de bedrijfsgrootte en van de doelmatigheid van de bedrijfsvoering, waardoor er grote verschillen in bedrijfsuitkomsten tussen de bedrijven bestaan. Naast een inzicht in de gemiddelde inkomenssituatie is daarom ook een inzicht in de spreiding hiervan noodzakelijk.

Ongunstige bedrijfsuitkomsten

Wat de gemiddelde inkomenssituatie betreft, zal eerst ingegaan worden op de gemiddelde bedrijfsuitkomsten van zuivere melkveebedrijven, dit zijn bedrijven waarvan het inkomen voor meer dan 80% afhankelijk is van de melkveehouderij. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen grotere en kleinere bedrijven. De grens tussen deze bedrijven ligt thans bij ruim 30 melkkoeien.

In tabel 1 is de arbeidsopbrengst van de ondernemer op pachtbasis vermeld betreffende de jaren 1974/75 t/m 1978/79. Deze arbeidsopbrengst is de beloning die de melkveehouder voor zijn arbeid en bedrijfsleiding ontvangt, d.w.z. de opbrengst die ontstaat nadat alle kosten van de opbrengsten zijn afgetrokken, behalve de kosten voor arbeid en bedrijfsleiding van de ondernemer.

1) Inleiding voor landelijke studiedag van de Stichting Afnemers Controle op Veevoeder (ACV-Controle) op 17-5-1979.

Tabel 1. Ontwikkeling van de arbeidsopbrengst van de ondernemer in gld. (pachtbasis)

	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79 1)
Grotere bedrijven:					
Noordelijk klei- en veenweidegebied	23600	28700	21300	46600	51000
Westelijk Weidegebied	13900	26000	15300	30600	40000
Weidebedrijven in zandgebieden	14800	26900	3200	34600	39000
Kleinere bedrijven:					
Weidebedrijven in klei-, veen- en zandgebieden	9000	14400	9000	18800	23000
CAO-loon bij 3000 arbeidsuren	35610	43410	47280	50430	52710

1) Prognose.

In tabel 1 is eveneens het CAO-loon vermeld ingeval er 3000 uur wordt gewerkt; dit is de gebruikelijke werktijd op deze bedrijven.

Een vergelijking tussen dit CAO-loon en de behaalde arbeidsopbrengst van de ondernemer in de diverse jaren laat zien dat in geen enkel jaar en in geen enkel gebied er een voldoende arbeidsopbrengst is behaald. Na het zeer slechte boekjaar 1976/77, dat wegens de droogte extreem lage uitkomsten laat zien, zijn de afgelopen twee boekjaren relatief gunstig geweest. Op de grotere bedrijven bedroeg de arbeidsopbrengst respectievelijk 75% en 85% van het CAO-loon bij 3000 arbeidsuren. Het Noordelijk klei- en veenweidegebied heeft volgens de prognose in het zojuist afgelopen boekjaar 1978/79 nog slechts een zeer laag negatief netto-overschot behaald. Hier moet wel onmiddellijk aan worden toegevoegd dat deze relatief gunstige resultaten niet zozeer aan het markt- en prijsbeleid te danken zijn geweest maar aan de zeer gunstige groeiomstandigheden in 1977 en 1978, alsmede aan de vooral in 1978/79 zeer lage krachtvoerprijzen.

De bedrijfsuitkomsten op de kleinere bedrijven behoeven geen nadere toelichting; iedereen kan zien dat deze extreem laag zijn. Meestal is hier sprake van een te kleine oppervlakte grasland en voedergewassen waardoor het aantal koeien veel te klein is voor een doelmatige benutting van de beschikbare arbeid en bedrijfsuitrusting.

Toch nog besparingen

Wellicht komt de vraag op waarom de melkveehouders nog zo rustig blijven bij zulke slechte bedrijfseconomische resultaten van hun bedrijf.

Het antwoord op deze vraag is betrekkelijk eenvoudig. Het niet-rentabel zijn wil alleen zeggen dat de arbeidsbeloning per gewerkt uur lager is dan het CAO-uurloon. Dankzij lange werkdagen en aanvullende inkomsten uit berekende maar niet-uitbetaalde kosten (arbeid van meewerkende gezinsleden en rente van eigen vermogen) is het gezinsinkomen aanmerkelijk hoger dan de arbeidsopbrengst van de ondernemer.

Dit gezinsinkomen overtreft dan ook meestal de gezinsbestedingen (waaronder ook de belastingen en premies volksverzekeringen zijn begrepen) zodat er nog een bepaald bedrag aan besparingen resteert.

Een deel van deze besparingen is noodzakelijk voor het treffen van voorzieningen ter dekking van toekomstige inkomensbehoeften en persoonlijke risico's i.v.m. ziekte, invaliditeit, ouderdom en overlijden. Hiervoor worden in het algemeen weinig voorzieningen getroffen door de agrarische ondernemers via verzekering etc. Deze gezinsreserveringen worden op 15% van de berekende arbeidskosten van ondernemer en gezinsleden gesteld hetgeen ongeveer overeenkomt met de noodzakelijke besparingen bij loontrekkenden, maar dan hoofdzakelijk via betaling van premies.

Wanneer deze gezinsreserveringen van de besparingen worden afgetrokken en er dan nog een bedrag overblijft, spreken we van bedrijfsreserveringen. Deze bedrijfsreserveringen kunnen worden aangewend voor versterking van het eigen vermogen. We kunnen zelfs stellen dat er bedrijfsreserveringen noodzakelijk zijn om het bedrijf met de algemene economische groei mee te laten groeien. Alleen in geval er sprake is van bedrijfsreserveringen kan ook op langere termijn gezien het bedrijf gecontinueerd worden.

Tabel 2 laat de omvang zien van de bedrijfsreserveringen per bedrijf en in procenten van het bedrijfsvermogen op de grotere en kleinere melkveebedrijven. Uit deze tabel blijkt dat op de grotere melkveebedrijven de bedrijfsreserveringen steeds positief zijn geweest met uitzondering van het jaar 1976/77 wegens de droogte. Vooral de afgelopen twee boekjaren laten een gunstige ontwikkeling zien ondanks het feit dat er volgens tabel 1 sprake was van een onrendabele bedrijfsvoering.

Met de kleinere bedrijven is het ongunstiger gesteld. Wanneer even afgezien wordt van het extreme boekjaar 1976/77, dan blijken de bedrijfsreserveringen rond het nulpunt te schommelen of iets negatief te zijn. Dit wil zeggen dat vermogensvorming via besparingen, die op langere termijn een basis bieden voor continuïteit en ontwikkeling, niet meer plaatshebben. De perspectieven voor voortzetting door een opvolger zijn somber bij dit niveau van bedrijfsuitkomsten. Negatieve bedrijfsreserveringen betekenen dat

het bedrijf onvoldoende opbrengt om de gezinsbestedingen te dekken en tevens voorzieningen te treffen met het oog op toekomstige inkomensbesteding en persoonlijke risico's. Dat betekent dat in feite de financiële weerstandskracht van het bedrijf op langere termijn zwakker wordt.

Door sober te leven en lang te werken kunnen de huidige ondernemers zich op deze kleinere bedrijven nog wel jarenlang handhaven, maar voor een opvolger bieden deze bedrijven toch geen enkel perspectief. Dit betreft dus de kleinere bedrijven, waarvoor de grens de afgelopen jaren lag bij + 30 melkkoeien.

Tabel 2. Bedrijfsreserveringen in gld. per bedrijf en in procenten van het bedrijfsvermogen op de weidebedrijven

	Grotere bedrijven		Kleinere bedrijven	
	in gulden per bedrijf	in % van be- drijfsvermogen	in gulden per bedrijf	in % van be- drijfsvermogen
1974/75	3000	0,7	- 3000	- 1,5
1975/76	13000	2,4	0	- 0,2
1976/77	- 4000	- 0,6	-10000	- 3,1
1977/78 1)	18000	2,1	0	0
1978/79 1)	30000	3,0	0	0
Gemiddeld	12000	1,5	- 2600	- 1,0

1) Schattingen op basis van voorlopige bedrijfsuitkomsten (1977/78) en prognose (1978/79).

Samenvatting huidige inkomenspositie

Resumerend blijkt dat het doorsnee melkveehouderijbedrijf de afgelopen jaren niet rendabel is geweest. Het netto-overschot op pachtbasis is reeds jarenlang negatief, hetgeen betekent dat de beloning voor arbeid en bedrijfsleiding van de melkveehouder lager is dan het CAO-loon. Dankzij lange werkdagen en inkomen uit berekende maar niet uitbetaalde kosten (zoals arbeidskosten van meewerkende gezinsleden en rentekosten) is het gezinsinkomen nog dermate hoog dat na aftrek van de gezinsbestedingen en noodzakelijke gezinsreserveringen, er zelfs nog bedrijfsbesparingen overblijven voor versterking van het eigen vermogen. Dit is althans gemiddeld op de grotere melkveebedrijven het geval, maar op de kleinere melkveebedrijven loopt de continuïteit op langere termijn gevaar wegens negatieve bedrijfsreserveringen.

Voor een goed inzicht in de huidige inkomenssituatie is het tenslotte ook nog van belang dat van de + 40.000 zuivere melkveebedrijven + 40% tot de kleinere bedrijven behoort en + 60% tot de

grotere melkveebedrijven. Gemiddeld zit 40% van de zuivere melkveebedrijven derhalve in de gevarenzone voor wat betreft de mogelijkheden tot voortbestaan op langere termijn.

Gevolgen van het Brusselse markt- en prijsbeleid

In het voorgaande is gebleken dat de huidige inkomenssituatie allerminst rooskleurig is. De voornemens met betrekking tot het Brusselse markt- en prijsbeleid zijn zodanig dat voor een verdere achteruitgang van deze inkomenspositie moet worden gevreesd. Elke cent melkheffing betekent immers een inkomensderving van + f 50,- per koe. De gevolgen van deze heffing verschillen echter nogal voor kleinere en grotere bedrijven.

Allereerst zijn er verschillen voor wat betreft de omvang van de inkomensderving. Bij een gemiddeld aantal koeien van + 23 op de kleinere melkveebedrijven en een melkproduktie van + 4800 kg per koe bedraagt de inkomensderving per cent melkheffing + f 1100,- per bedrijf. Op de grotere melkveebedrijven bedraagt de gemiddelde inkomensderving per cent melkheffing bij 53 koeien en een melkproduktie van 5200 kg per koe f 2750,-. De inkomensderving is op de grotere bedrijven derhalve gemiddeld 2½ maal zo groot als op de kleinere bedrijven.

In de tweede plaats zijn er verschillen tussen de kleinere en de grotere bedrijven voor wat betreft de mogelijkheden om deze inkomensderving op te vangen. De kleinere bedrijven hebben in dit opzicht geen enkele ruimte. Uit tabel 2 is reeds gebleken dat de bedrijfsreserveringen op de kleinere bedrijven geheel ontbreken zodat elke melkheffing, hoe laag ook, ten koste gaat van de gezinsreserveringen of van het bedrijfsvermogen. Men gaat dan als het ware zijn eigen bedrijf opeten.

Hoewel ingeval van een melkheffing de inkomensderving op de grotere bedrijven 2½ maal zo groot is als op de kleinere bedrijven, hebben deze grotere bedrijven meer speelruimte om een melkheffing op te vangen. Volgens tabel 2 bedragen de bedrijfsreserveringen de laatste 5 jaren gemiddeld f 12.000,-. Rekening houdend met belastingen zou dit betekenen dat bij een heffing van + 5 cent er geen bedrijfsreserveringen meer mogelijk zijn en de continuïteit op langere termijn in gevaar komt. Indien het slechte boekjaar 1976/77 buiten beschouwing wordt gelaten wegens het zeldzame karakter van zo'n droge zomer, dan zou de ruimte + 7 cent zijn voordat het nulpunt van de bedrijfsreserveringen wordt bereikt.

Men zou dus kunnen zeggen dat de speelruimte voor een melkheffing op de grotere bedrijven tussen 5 en 7 cent ligt, hetgeen een maximale heffing van 10% betekent. Men moet er zich dan echter wel bewust van zijn dat bij zo'n niveau van melkheffing het bedrijfsvermogen slechts groeit met een bedrag dat nodig geacht moet worden voor de persoonlijke voorzieningen in verband met de toekomstige inkomensbestedingen en risico's. Het wordt dan moeilijk met de algemene economische ontwikkeling mee te groeien teneinde

de relatieve inkomenspositie t.o.v. buiten de landbouw te handhaven (eventuele vermogenswinst als gevolg van inflatie wordt hier buiten beschouwing gelaten). Het zijn derhalve uiterste grenzen voor de melkheffing, die bovendien niet al te lang mag duren om de continuïteit op langere termijn niet in gevaar te brengen. Bovendien wordt de melkveehouderij uiterst kwetsbaar indien de inkomenspositie zodanig zou worden aangetast dat men steeds op de grens van de continuïteit moet balanceren. Er behoeft dan maar een jaar met uitzonderlijke omstandigheden te komen (zoals b.v. droogte, wateroverlast, hoge krachtvoer prijzen als gevolg van schaarste aan bepaalde voedermiddelen) om in financiële moeilijkheden te geraken. Dit geldt met name voor de jongere boeren, die dikwijls uit de gezins- en bedrijfsreserveringen nog een gedeelte van de aflossingen moeten voldoen.

Conclusies t.a.v. melkheffing

De conclusie kan worden getrokken dat voor wat betreft de kleinere melkveebedrijven (tot 150.000 kg melk per jaar) de ruimte voor een melkheffing niet aanwezig is en dat deze ruimte op de grotere bedrijven zeer beperkt is. Zodra deze heffing een peil van 5 à 7 cent per kg melk zou gaan bedragen, zou ook de continuïteit van de grotere melkveebedrijven in gevaar komen. Dit geldt dan voor het gemiddelde bedrijf, maar voor zwakke bedrijven zullen de financiële moeilijkheden natuurlijk veel eerder komen, evenals voor melkveehouders met een hoog percentage vreemd vermogen.

Deze beperkte ruimte voor een melkheffing heeft ook consequenties voor het Brusselse markt- en prijsbeleid. Enerzijds is er slechts beperkte ruimte voor een melkheffing en anderzijds ziet het er naar uit dat de overschotten steeds groter zullen worden. Dit zou betekenen dat de melkheffingen blijvend zullen zijn en bovendien steeds hoger zullen worden indien de voorgestelde strafheffing wordt aanvaard.

Indien inderdaad de melkveeouders de melkproduktie niet zullen inkrimpen als gevolg van de melkheffing, dan heeft men geen waarzegger te zijn om te voorspellen dat de melkheffingen geen lang leven beschoren zullen zijn. De inkomens van de melkveeouders zullen te veel onder druk komen te staan bij een langdurige en steeds hoger wordende melkheffing.

In eerste instantie zal men wellicht de kleinere bedrijven moeten ontzien voor wat betreft de melkheffing, of men zal met inkomstenstoeslagen moeten gaan werken. Op langere termijn zal echter ook de melkheffing voor grotere bedrijven niet gehandhaafd kunnen blijven.

Alternatieven

Tegelijk met de nieuwe voorstellen t.a.v. de melkheffing zijn er voorstellen voor handhaving van de bestaande regelingen om de

melkproduktie te stoppen. Deze regelingen betreffen het geven van premies voor:

- het niet in de handel brengen van melk en zuivelprodukten (niet-leveringspremie);
- de omschakeling van melkvee op rundvleesproduktie (omschakelingspremie).

Deze regelingen zijn reeds enige jaren van kracht maar hebben tot nu toe weinig effect gehad. Het is nauwelijks te verwachten dat de alternatieven van melkproduktie veel aantrekkelijker zullen worden na invoering van de melkheffing. Het voordeel van melkvee is immers dat men hiervoor relatief veel arbeidsuren nodig heeft waardoor deze produktietak, ondanks een lage arbeidsbeloning per uur, toch nog een behoorlijke arbeidsopbrengst oplevert. Bovendien is deze arbeidsopbrengst weinig aan schommelingen onderhevig.

Indien men met gebruikmaking van de premiereregeling met melkproduktie stopt, komt er een tijdelijk inkomen uit de premie alsmede een arbeidsopbrengst uit het alternatieve grondgebruik. Dit alternatieve grondgebruik zal veel minder arbeid vragen dan de melkveehouderij. Ondanks een wellicht hogere arbeidsopbrengst per gewerkt uur zal de totale arbeidsopbrengst, inclusief de premie, vermoedelijk lager zijn dan in geval van melkveehouderij. Omdat de vrijgekomen arbeidsuren meestal niet op andere wijze produktief gemaakt kunnen worden, zijn de alternatieven van melkveehouderij in het algemeen weinig aantrekkelijk, zodat niet veel gebruik wordt gemaakt van de premiereregelingen in Nederland.

Wellicht is de premiereregeling wel aantrekkelijk voor een aantal oudere melkveehouders, die het wat kalmer aan willen gaan doen en geen opvolger hebben. Dit zet echter weinig zoden aan de dijk, zodat de premiereregeling hoogstens de toeneming van de totale melkproduktie iets afremt. Ook door een eventuele verhoging van de premies zullen de alternatieven voor de melkveehouders weinig aantrekkelijker worden, zodat geen snelle toename van het aantal bedrijven verwacht wordt dat gebruik zal maken van de premiereregeling.

Het blijft daardoor een weinig effectieve maatregel om de melkproduktie in te dammen.

De conclusie kan dan ook getrokken worden dat de premiereregelingen om de melkproduktie te staken voor de Nederlandse melkveehouders onvoldoende aantrekkingskracht hebben. Meer dan een zwakke afremming van de stijgende melkplasprijs is van deze regeling dan ook niet te verwachten.

Andere systemen ter beperking van de melkproduktie

De vraag blijft dus hoe de melkplasprijs kan worden ingedamd indien de melkheffing niet effectief is en ook de overige regelingen die thans gelden (dus de niet-leveringsregeling en de omschakelingsregeling) te weinig zoden aan de dijk zetten.

Er wordt in dit verband wel gepleit voor het Noorse systeem. Dit Noorse systeem houdt in dat er een premie (bonus) gegeven

wordt boven de basismelkprijs indien men minder melk levert dan in het voorafgaande jaar. Men kan deze bonus ook zo vertalen, dat men binnen bepaalde grenzen een zeker bedrag ontvangt voor elke liter die minder geleverd wordt dan in het voorafgaande jaar. In 1978 werd de maximale bonus van 2,8 cent per liter melk bereikt bij een inkrimping van de produktie met 4%. Deze bonus betekent een premie van ruim 60 cent per niet-geleverde liter melk. Dit is op korte termijn natuurlijk erg aantrekkelijk maar het is een eenmalige premie. Als de basis het jaar daarop wordt verlegd dan telt de reeds geraliseerde inkrimping niet langer mee voor een premie.

In Noorwegen werkt dit systeem goed omdat men balanceert rond de 100% zelfvoorzieningsgraad. Voor 1979 wordt zelfs een grotere consumptie verwacht en daardoor krijgt iedereen die de produktie dit jaar uitbreidt, een premie. De hoogste premie krijgen zij die vorig jaar een premie kregen wegens inkrimping van de produktie en thans weer uitbreiden.

Voor de EG, met blijvende overproduktie, zou dit systeem minder effectief zijn. Bij het steeds verleggen van het basisjaar zou men bij inkrimping slechts eenmaal een bonus ontvangen die + 60 cent per liter minder geleverde melk bedraagt. Dit komt in de buurt van de maximale premie die men krijgt volgens de omschakelings- en niet-leveringsregeling. Het effect van het Noorse systeem zal dan ook waarschijnlijk niet veel groter zijn dan van de reeds bestaande systemen. Naast een wellicht iets grotere belangstelling voor de regeling staat er het nadeel van een groot meeneem-effect: ook melkveehouders die toch al de melkveestapel zouden inkrimpen, krijgen een bonus.

Ook kan het systeem worden misbruikt door het ene jaar de produktie in te krimpen met premie, dan een jaar uit te breiden zonder premie en vervolgens weer in te krimpen met premie. De conclusie kan dan ook getrokken worden dat het Noorse systeem niet geschikt is voor de EG.

Contractenstelsel

Momenteel wordt door het Produktschap voor Zuivel en door het Landbouwschap gestudeerd op een variant van het Noorse systeem, namelijk het geven van een premie voor inkrimping van de melkproduktie indien dit voor langere tijd geldt. Dit zou met name interessant kunnen zijn voor moderne bedrijven met een intensief graslandgebruik. Op deze bedrijven worden de laatste koeien in feite op krachtvoer gehouden, zodat de arbeidsopbrengst van deze laatste koeien betrekkelijk gering is. Een premie per liter niet-geleverde melk zou voordelig kunnen zijn voor deze moderne bedrijven. Voor traditioneel gevoerde bedrijven lijkt zo'n regeling echter weinig aantrekkelijk omdat de inkomensderving bij inkrimping van de produktie tamelijk groot is. De variabele kosten zijn immers relatief laag op dergelijke bedrijven.

Het bezwaar van zo'n contractenstelsel is echter dat het gemakkelijk ontdoken kan worden. Men kan bijvoorbeeld via een buurman melk afleveren. Tegenover een premie voor beperking van de melkproduktie zou dan ook een heffing moeten komen bij uitbreiding van de melkproduktie.

Contingentering

Met zo'n contractenstelsel voor vermindering van de melkproduktie tegen een bepaalde vergoeding hebben we het systeem van contingentering van de produktie eigenlijk al ingevoerd. Het verschil is alleen nog dat het contractenstelsel volledig op vrijwillige basis werkt, terwijl het contingenteringsstelsel voor iedereen verplicht is.

Over het contingenteringsstelsel wordt de laatste tijd veel gesproken. In het algemeen is men het er over eens dat het contingenteringsstelsel het enige middel is om de overproduktie effectief te lijf te gaan. Anderzijds stelt men zich echter zeer negatief op ten opzichte van het stelsel van contingenteringen. Het stelsel zou onuitvoerbaar zijn, de structurele ontwikkeling en de regionale specialisatie afremmen, in bepaalde gevallen onrechtvaardig zijn, kostprijsverhogend werken in de zuivelindustrie en voorts zou het stelsel Nederland zwaarder treffen dan andere EG-landen. Vooral deze laatste stelling, dat contingentering voor Nederland extra nadelig zou zijn, moet sterk worden betwijfeld. Hierbij moet dan even afgezien worden van het politieke argument dat bij het toewijzen van de quota, Nederland extra benadeeld zou kunnen worden wegens het feit dat in Nederland de melkproduktie het sterkst is gestegen en dat Nederland daardoor het meest schuldig zou zijn aan de zuiveloverschotten.

De reële situatie is dat de modernisering en de specialisatie in Nederland de meeste vorderingen hebben gemaakt en dat een contingentering deze situatie zou bevriezen. Daarbij komt dat een inkrimping van de melkproduktie voor moderne, intensief gevoerde bedrijven minder nadeel heeft dan voor traditionele, extensief gevoerde bedrijven. Dit wil zeggen dat contingentering voor Nederlandse melkveehouders een geringere inkomensderving zou opleveren dan voor andere melkveehouders in de EG. Een compensatie in de vorm van een hogere melkprijs voor het melkquotum of een inkomens-toeslag voor de gedeelde produktie is voor de Nederlandse melkvee-houders daarom relatief voordeliger dan voor hun collega's in de EG buiten Nederland.

Ik zal thans niet ingaan op andere aspecten van het contingenteringsstelsel, hoewel het systeem inderdaad een aantal onplezierige effecten heeft. De huidige systemen, o.a. het stelsel van medeverantwoordelijkheidsheffingen, hebben evenwel ook zeer onplezierige effecten, vooral voor wat betreft de inkomenspositie van de melkveehouders, en zijn bovendien niet effectief.

Conclusie t.a.v. contingentering

Vroeg of laat zal men toch moeten besluiten tot een effectief systeem om de melkproduktie te beperken en dan komt men waarschijnlijk automatisch terecht bij contingentering. Het zou daarom een verstandige politiek zijn om nu reeds het stelsel van contingenteringen minder negatief te benaderen en te kijken hoe zo'n stelsel, of wellicht een variant daarvan, voor Nederland zal uitwerken. Het gaat er immers om de melkveehouders zo min mogelijk nadeel te laten ondervinden van een noodzakelijke inkrimping van de melkproduktie. Ik heb U laten zien dat deze inkomenssituatie allerm minst rooskleurig is, vooral niet van de kleinere bedrijven. De zuiveloverschotten zullen deze inkomenspositie nog verder aantasten, zodat het hoog tijd is om met effectieve maatregelen te komen in plaats van met melkheffing, die vrijwel geen effect zal hebben op de zuiveloverschotten, maar wel op de inkomenssituatie van de melkveehouders. Als het kan zal men de richting uit moeten van vrijwillige beperking van de melkproduktie door middel van contracten, maar als dit te weinig effectief is, zal men tot een verplichte contingentering moeten besluiten. De daarmee samenhangende bezwaren zal men dienen te accepteren in het belang van een redelijk inkomen voor de melkveehouders.

Het huidige EG-markt- en prijsbeleid dreigt in te gaan tegen dit belang van de melkveehouders, zodat gehoopt moet worden op een spoedige koersverandering van dit beleid, anders vrees ik dat de melkveehouders zware jaren tegemoet zullen gaan.

3.2 VOORWAARDE VOOR EEN GOED FINANCIËEL RESULTAAT VAN HET MODERNE MELKVEEHOUDERIJBEDRIJF 1)

door Drs. L.B. van der Giessen

De financiële resultaten van een modern melkveehouderijbedrijf zijn gemiddeld aanzienlijk beter dan van een traditioneel melkveehouderijbedrijf. In 1977/78 bedroeg bijvoorbeeld de gemiddelde arbeidsopbrengst van de ondernemer op pachtbasis van een groep moderne gezinsbedrijven f 76.000,- en van een groep steekproefbedrijven in het Noordelijk klei- en veenweidegebied met dezelfde gemiddelde oppervlakte als de moderne gezinsbedrijven f 45.000,-.

Het beschikken over een moderne bedrijfsuitrusting biedt een melkveehouderijbedrijf echter nog geen garantie voor goede financiële uitkomsten. Er zijn immers ook moderne melkveehouderijbedrijven met slechte resultaten. Een modern melkveehouderijbedrijf zal dan ook aan een aantal voorwaarden moeten voldoen om een goed financieel resultaat te behalen. Deze voorwaarden betreffen o.a. de arbeidsproduktiviteit, de melkproductie per koe, de graslandexploitatie, de voederwinning en de voeding.

Spreiding in bedrijfsuitkomsten

Een illustratie van de grote verschillen in bedrijfsuitkomsten tussen de bedrijven laat tabel 1 zien, waarin de spreiding van de arbeidsopbrengst van de ondernemer staat vermeld van een groep moderne gezinsbedrijven in het boekjaar 1977/78. Deze bedrijven zijn speciaal in administratie genomen om de moderne ontwikkeling in de melkveehouderij op gezinsbedrijven te volgen.

Tabel 1. Spreiding van de arbeidsopbrengst van de ondernemer op pachtbasis op moderne gezinsbedrijven in 1977/78

Arbeidsopbrengst van de ondernemer	Percentage bedrijven
minder dan f 40.000,-	13
f 40.000,- - f 60.000,-	13
f 60.000,- - f 80.000,-	34
f 80.000,- - f 100.000,-	13
f 100.000,- - f 120.000,-	19
meer dan f 120.000,-	8

1) Overdruk uit "P.P. Magazine", maart 1979.

Bij een gemiddelde arbeidsopbrengst van de ondernemer van f 76.000,- heeft volgens deze tabel 26% van de bedrijven een arbeidsopbrengst van minder dan f 60.000,- en heeft 27% meer dan f 100.000,-.

Deze grote verschillen in bedrijfsuitkomsten kunnen vrijwel geheel worden toegeschreven aan verschillen in vakbekwaamheid. De verschillen in vakbekwaamheid blijken steeds weer in dezelfde factoren tot uiting te komen, waarvan de belangrijkste hierna zullen worden besproken.

Arbeidsproductiviteit

Een hoge arbeidsproductiviteit, waaronder wordt verstaan een groot aantal koeien per man, is bijzonder belangrijk voor een goed bedrijfsresultaat. Op de moderne gezinsbedrijven werden in 1977/78 gemiddeld 56 koeien per man gehouden tegen slechts 34 op de steekproefbedrijven met dezelfde oppervlakte in het Noordelijk klei- en veenweidegebied. Een groot deel van de verschillen in bedrijfsuitkomsten tussen de moderne gezinsbedrijven en de steekproefbedrijven kan dan ook aan de verschillen in arbeidsproductiviteit worden toegeschreven.

Voor de verklaring van de verschillen in bedrijfsuitkomsten tussen de moderne gezinsbedrijven onderling zijn de verschillen in arbeidsproductiviteit echter relatief minder belangrijk. De overschakeling op een moderne bedrijfsvoering heeft immers in de meeste gevallen een aanzienlijke uitbreiding van de melkveestapel tot gevolg gehad om de investeringen rendabel te maken. In een aantal jaren geleden verricht onderzoek op moderne gezinsbedrijven bleken de verschillen in het aantal koeien per man $\pm 25\%$ van de verschillen in bedrijfsuitkomsten te kunnen verklaren. Er is geen reden om aan te nemen dat de verschillen in arbeidsproductiviteit thans belangrijker zijn geworden voor de verklaring van de onderlinge verschillen in arbeidsopbrengst van de ondernemer op moderne gezinsbedrijven.

Melkproductie per koe

Een hoge melkproductie per koe met relatief lage voerkosten is eveneens een voorwaarde voor een goed financieel resultaat.

De gemiddelde melkproductie per koe was in 1977/78 op de moderne gezinsbedrijven 5700 kg en op de steekproefbedrijven in het Noordelijk klei- en weidegebied 5250 kg. Tegenover de hogere melkproductie van 450 kg stond slechts f 120,- per koe aan hogere krachtvoerkosten en kosten voor overig aangekocht veevoer.

Ook tussen de moderne gezinsbedrijven bestaan grote verschillen in melkproductie zonder overeenkomstige verschillen in bijkomende voerkosten. Omdat geen grote verschillen in productie-aanleg

van het melkvee mogen worden verondersteld, moeten de oorzaken worden gezocht in factoren, die door de melkveehouder beïnvloed kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan het op de juiste tijdstippen toedienen van krachtvoer, een goede beweidingstechniek, een goede voederwinning en voederconservering, een goede gezondheidszorg etc.

Veedichtheid

Ten slotte moet nog een intensief gebruik van het grasland worden genoemd als voorwaarde voor een goed bedrijfsresultaat. De meeste moderne gezinsbedrijven voldoen aan deze voorwaarde, gezien de gemiddelde veedichtheid van 2,50 melkkoeien per ha en een stikstofgift van 411 N per ha. De steekproefbedrijven in het Noordelijk klei- en veenweidegebied hadden in hetzelfde boekjaar 1977/78 slechts 1,90 melkkoeien per ha en een stikstofgift van 300 N per ha.

Belangrijk is dat de hogere veedichtheid niet bereikt is door middel van aankoop van ruwvoer of krachtvoer, zoals uit de relatie tussen melkproduktie en bijkomende voerkosten reeds gebleken is. De hogere veedichtheid is dan ook volledig te danken aan een hogere ruwvoederproduktie als gevolg van een hogere stikstofgift en van een vakbekwame bedrijfsvoering ten aanzien van de beweiding, de voederwinning en de voederconservering.

Tussen de moderne gezinsbedrijven komen eveneens aanzienlijke verschillen in veedichtheid voor, die aansprakelijk kunnen worden gesteld voor een deel van de onderlinge verschillen in bedrijfsuitkomsten. Gemiddeld voldoen de moderne gezinsbedrijven derhalve wel aan de voorwaarde van een hoge veedichtheid bij relatief lage voerkosten, maar individueel zijn er op een aantal bedrijven nog grote verbeteringen mogelijk.

Conclusie

Moderne gezinsbedrijven hebben gemiddeld veel betere financiële resultaten dan overwegend traditionele melkveehouderijbedrijven. De betere resultaten zijn vooral te danken aan een hogere arbeidsproductiviteit, een hogere melkproduktie en een hogere veedichtheid bij relatief lage voerkosten. De relatief lage voerkosten kunnen alleen gerealiseerd worden bij een hoge stikstofgift, een goede beweidingstechniek, een goede voederwinning en conservering en een doelmatige voeding. Al deze factoren kunnen door de melkveehouder worden beïnvloed, zodat een hoge vakbekwaamheid van groot belang is voor een goed financieel resultaat. Dat niet alle melkveehouders op moderne gezinsbedrijven aan deze voorwaarden voldoen, bewijzen de grote verschillen in financieel resultaat die ook tussen deze moderne melkveehouderijbedrijven voorkomen.

3.3 FINANCIËLE RESULTATEN VAN DE MELKVEESTUDIEBEDRIJVEN IN DE BOEKJAREN 1975/76 EN 1976/77 1)

door Ir. G.J. Wisselink

In het kader van het onderzoeksproject LEI-studiebedrijven (LEI = Landbouw-Economisch Instituut) worden telkenjare de financiële resultaten vastgelegd van een groep melkveebedrijven met een moderne opzet. Deze bedrijven onderscheiden zich van de normale steekproefbedrijven doordat ze niet door het lot worden aangewezen. Ze worden doelbewust gekozen op grond van het feit dat door de ondernemer maatregelen zijn genomen om de arbeidsproductiviteit te verhogen. Daardoor geven ze geen representatief beeld van onze melkveebedrijven maar leveren een bijdrage tot het inzicht in de praktische ervaringen met moderne bedrijfssystemen. Op deze bedrijven met een hoge veedichtheid en veel koeien per arbeidskracht is het van belang na te gaan hoe de extreme droogte van 1976 heeft doorgewerkt op het bedrijfsresultaat. We kunnen daartoe de uitkomsten van 55 studiebedrijven in het boekjaar 1976/77 vergelijken met die van het voorafgaande jaar.

Gemiddelde bedrijfsopzet

In tabel 1 worden enkele kengetallen weergegeven van deze 55 studiebedrijven. In deze groep bevinden zich zowel gezinsbedrijven als twee- en driemansbedrijven. Ze liggen over het gehele land verspreid. Vrijwel alle grondsoorten treft men onder deze bedrijven aan. Op alle bedrijven beschikt men over een ligboxenstal. De verkaveling is gunstig.

De kengetallen in tabel 1 geven aan dat er sprake is van vrij grote bedrijven met een intensief grondgebruik en een hoge arbeidsproductiviteit. De bedrijfsopzet is in 1976/77 niet veel gewijzigd ten opzichte van 1975/76. Gemiddeld is er een kleine toeneming te constateren van de oppervlakte en van de veestapel. De veebezetting per ha is gelijk gebleven. Het aantal melkkoeien per volwaardige arbeidskracht is iets toegenomen en het arbeidsverbruik vertoont een geringe daling. Het stikstofverbruik en de gemaaide oppervlakte zijn in 1976/77 in verband met de droogte gedaald.

1) Overdruk uit "Bedrijfsontwikkeling", jaargang 9 (1978), 3 (maart).

Tabel 1. Gemiddelde kengetallen van 55 melkveestudiebedrijven in twee boekjaren

	1975/76	1976/77
Oppervlakte grasland + voedergewassen (ha)	42,6	44,2
Aantal melkkoeien	102,6	106,7
G.v.e. eigen land per ha grasland + voedergewassen	2,98	2,98
G.v.e. eigendom per melkkoe	1,30	1,29
Aantal volwaardige arbeidskrachten	2,0	2,1
Melkkoeien per volwaardige arbeidskracht	50,2	51,5
Totaalaantal uren per jaar	5713	5611
Totaalaantal uren per melkkoe	56	53
Uren ondernemer per jaar	3081	3016
Kg N per ha grasland	400	384
% gemaaid voor kuilvoer en hooi	123	105

De financiële resultaten

Uit tabel 2 blijkt dat het ondernemersoverschot gemiddeld is teruggelopen met f 43.300,-. In 1975/76 werd een positief resultaat behaald doch in 1976/77 was ook op deze moderne bedrijven de uitkomst sterk negatief. Tegenover een stijging van de opbrengsten met f 27.150,- (7%) staat een toeneming van de kosten met f 70.450,- (19%). Alle kostenfactoren zijn gestegen doch duidelijk komt naar voren dat het vooral de bijkomende voerkosten zijn die de onevenredige toename van de totale kosten veroorzaken. De voerkosten dragen hieraan voor meer dan de helft bij.

Saldo opbrengst minus voerkosten

Het melkgeld is flink toegenomen. Uit tabel 3 blijkt dat de melkproduktie per koe op hetzelfde peil is gebleven en dat de melkprijs met f 2,72 per 100 kg is toegenomen. Per koe was er daardoor f 161,- méér melkgeld. Doordat bovendien gemiddeld 4 koeien extra werden gehouden, leverde dit een totale stijging van het melkgeld op van bijna f 30.000,-.

Het vet- en het eiwitgehalte van de melk zijn in 1976/77 een weinig lager.

De omzet en aanwas per koe is vrijwel op hetzelfde peil gebleven. Van een massale uitstoot van melkvee als gevolg van de droogte is geen sprake geweest. Daardoor konden de vee prijzen zich grotendeels handhaven. Ook de overige opbrengsten bleven gelijk.

Tabel 2. Opbrengsten en kosten (in guldens) van 55 melkveestudie-bedrijven in 2 boekjaren

	1975/76	1976/77	Vershil
Opbrengsten			
Melkgeld	312.430	342.070	+ 29.640
Omzet en aanwas	65.750	67.170	+ 1.420
Voorraadverandering ruwvoer	870	- 2.940	- 3.810
Overige opbrengsten	4.990	4.890	- 100
Totale opbrengsten	<i>a</i> 384.040	411.190	+ 27.150
Kosten			
Arbeid	82.670	88.420	+ 5.750
Werk door derden	9.360	9.590	+ 230
Machines en werktuigen	36.670	44.900	+ 8.230
Bewerkingskosten	128.700	142.910	+ 14.210
Krachtvoer	76.400	103.340	+ 26.940
Melkprodukten	4.600	5.120	+ 520
Ruwvoer	23.020	33.260	+ 10.240
Totaal bijkomende kosten	104.020	141.720	+ 37.700
Meststoffen	21.080	23.040	+ 1.860
Directe kosten rundvee	40.560	43.860	+ 3.300
Grond en gebouwen (werkelijke basis)	56.370	66.760	+ 10.390
Overige kosten	15.630	18.620	+ 2.990
Totaal kosten	<i>b</i> 366.460	436.910	+ 70.450
Ondernemersoverschot	<i>a - b</i> 17.580	-25.720	- 43.300
Arbeidsopbrengst ondernemer (werkelijke basis)	62.170	21.810	- 40.360
Netto-overschot	29.030	-10.810	- 39.840
Arbeidsopbrengst ondernemer (pachtbasis)	73.620	36.750	- 36.870

Er is een duidelijke afname van de ruwvoervoorraad geweest die een rechtstreeks gevolg was van de droogte. Daarnaast zijn de bijkomende voerkosten f 314,- per koe gestegen. Als we de voorraadafname van het ruwvoer ook als voerkosten beschouwen, dan waren in 1976/77 de voerkosten f 350,- per koe hoger dan in 1975/76. Dit is echter niet alleen ontstaan doordat grotere hoeveelheden krachtvoer en ruwvoer moesten worden aangekocht, maar tevens doordat de prijzen van het voer sterk waren gestegen. De krachtvoer-prijzen namen toe met ca. f 7,- per 100 kg en in de loop van de zomer moesten steeds hogere prijzen voor ruwvoer worden betaald.

Tabel 3. Saldo opbrengst minus voerkosten per koe in 2 boekjaren

	1975/76	1976/77
Kg melk per koe	5515	5534
Vetgehalte (%)	4,00	3,95
Eiwitgehalte (%)	3,38	3,34
Percentage wintermelk	48	49
Aantal weken 1ste klasse	48	49
Melkprijs per 100 kg (gld.)	55,22	57,94
Saldo per koe (in guldens):		
Melkgeld	3045	3206
Omzet en aanwas	641	630
Overige opbrengsten	49	46
Voorraadverandering ruwvoer	8	- 28
Totaal opbrengsten	3743	3854
Bijkomende voerkosten	1014	1328
krachtvoer	745	968
melkprodukten	45	48
ruwvoer	224	312
Saldo	2729	2526

Een globale berekening leert dat de totale voerkostenstijging voor ongeveer twee derdedeel verklaard moet worden uit een prijsinvloed en voor een derde uit een hoeveelheidsinvloed.

Het saldo opbrengst minus voerkosten is in 1976/77 gedaald met f 203,- per koe en f 10.550,- per bedrijf. Hieruit blijkt dat de toename van de opbrengsten bij lange na niet in staat was de stijging van de voerkosten te dekken. Hierbij komt dan nog de stijging van alle andere kostenfactoren die grotendeels onafhankelijk van de droogte zijn ontstaan. Ze hangen samen met de algemene kostenstijging die jaarlijks in ons land plaatsvindt. De voornaamste hiervan zijn de bewerkingskosten en de kosten van grond en gebouwen.

Bewerkingskosten

De bewerkingskosten namen toe met f 14.210,- voornamelijk als gevolg van stijgende arbeids- en werktuigkosten. De arbeidskosten stegen door de hogere uurlonen maar niet door een grotere hoeveelheid arbeid. Het uurloon voor de eigen arbeid was in 1975/76 f 14,47 en in 1976/77 f 15,76.

De loonwerker werd in verband met de geringere voederwinning wat minder ingeschakeld maar de tarieven waren hoger. De stijging

van de post machines en werktuigen hangt ten dele samen met een opwaardering van de boekwaarde van de werktuigen. Bovendien waren er op sommige bedrijven extra kosten in verband met de kunstmatige beregening.

Kosten van grond en gebouwen

In tabel 2 worden de kosten van grond en gebouwen op werkelijke basis gegeven. Dat wil zeggen dat voor de pachtbedrijven de betaal- de pacht en de kosten van de pachtersinvesteringen zijn opgenomen en voor de eigendomsbedrijven de kosten die voortvloeien uit de eigendom. In vergelijking met de berekening op pachtbasis voor alle bedrijven maakt dit in deze groep een verschil uit van f 11.450,- in 1975/76 en f 14.910,- in 1976/77.

De toename van de kosten van grond en gebouwen in 1976/77 moet vooral worden toegeschreven aan de herwaardering van grond en gebouwen zoals die jaarlijks in verband met de stijgende grondprijzen en bouwkosten plaatsvindt. Een deel van deze kostenstijging uit zich dus niet in de directe uitgaven. Dit geldt ook voor de hogere berekende kosten voor eigen arbeid en voor het werktuigenpark.

Financiële gevolgen van de droogte

Uit de cijfers van tabel 2 is niet nauwkeurig af te leiden welk deel van de terugval in resultaat moet worden toegeschreven aan de droogte en welk deel aan andere factoren. Bij benadering kunnen we echter stellen dat de voorraadvermindering van het eigen ruwvoer en de stijging van de bijkomende voerkosten geheel op rekening van de droogte moeten worden geschreven. Daarbij komen voor sommige bedrijven extra kosten in verband met kunstmatige beregening. Anderzijds was de te winnen hoeveelheid ruwvoer lager en werd minder kunstmest verbruikt. Globaal kunnen we de schade op ruim f 40.000,- ramen. Dit ligt in de orde van grootte van f 375,- per koe en f 900,- per ha.

Grote individuele verschillen

Er zijn bij deze 55 bedrijven grote individuele verschillen in resultaat. Uit tabel 4 blijkt dat er in 1976/77 4 bedrijven waren die nog een positief ondernemersoverschot behaalden van meer dan f 50.000,-. Tegelijkertijd waren er echter 14 bedrijven met een negatief ondernemersoverschot van meer dan f 50.000,-. De verschillen tussen deze uitersten bedragen dus meer dan f 100.000,- per bedrijf.

Tabel 4. Indeling van de bedrijven naar ondernemersoverschot in 1976/1977

Ondernemersoverschot (gld.)	Aantal bedrijven
Lager dan -100.000	1
-100.000 tot - 50.000	13
- 50.000 tot 0	31
0 tot + 50.000	6
+ 50.000 tot +100.000	4

Afgezien van normale verschillen in het technisch-economisch peil van de bedrijven speelt hierbij in dit jaar de droogtegevoeligheid van de grond een belangrijk rol. Zoals uit tabel 5 blijkt was in 1976/77 de daling van het ondernemersoverschot op de zandbedrijven aanzienlijk groter dan op de klei- en veenbedrijven. Met name de bedrijven op droogtegevoelige grond, met een hoge veedichtheid en een geringe eigen ruwvoervoorraad leden grote verliezen. Op deze bedrijven moesten grote hoeveelheden voer worden aangekocht en werd men tenvolle geconfronteerd met de sterk oplopende prijzen.

Tabel 5. Ondernemersoverschot (in guldens) op de zandbedrijven en op de klei- en veenbedrijven

	1975/76	1976/77	Vershil 1976/77 t.o.v. 1975/76
27 zandbedrijven	15.200	-41.700	-56.900
28 klei- en veen- bedrijven	19.900	-10.300	-30.200

Samenvatting

Van 55 melkveestudiebedrijven werden de financiële resultaten in boekjaar 1976/77 vergeleken met die van 1975/76.

Hoewel de melkproduktie per koe op peil bleef en de hogere melkprijs tot een flinke toename van het melkgeld leidde, stegen de kosten zodanig dat het ondernemersoverschot met f 43.300,- daalde. Daardoor werden ook de resultaten van deze bedrijven met een moderne opzet verliesgevend. De totale kostenstijging werd voor meer dan de helft veroorzaakt door de bijkomende voerkosten. Niet alleen de extra aan te kopen hoeveelheden maar meer nog de stijging van de prijzen van krachtvoer en ruwvoer speelden hierbij een rol. De schade als gevolg van de droogte werd geschat op ca. f 375,- per koe of f 900,- per ha. De individuele verschillen in ondernemersoverschot bedroegen meer dan f 100.000,-. De bedrijven op de zandgronden daalden aanzienlijk meer in resultaat dan die op klei- en veengronden.

3.4 BEDRIJFSECONOMISCHE RESULTATEN VAN JONGVEEOPFOK- BEDRIJVEN 1)

door F.D. Ettema

In de jaren 1974/75 t/m 1976/77 waren respectievelijk 17, 15 en 12 jongveeopfokbedrijven in administratie bij het LEI. Daarvan hebben 9 bedrijven gedurende de gehele periode aan de administratie deelgenomen. In deze kleine groep kwamen dus vrij veel bedrijfswisselingen voor. Omdat bleek dat de gemiddelde resultaten van deze 9 bedrijven slechts weinig afwijken van de gemiddelde resultaten van alle bedrijven waarvan een administratie beschikbaar is, worden in dit artikel de gemiddelde resultaten van alle beschikbare bedrijven weergegeven.

Bedrijfsomvang

Uit tabel 1 blijkt dat de gemiddelde oppervlakte grasland en voedergewassen en het aantal stuks jongvee iets is verminderd. Door problemen met de voedervervoorziening als gevolg van de grote droogte in 1976, zijn op enkele bedrijven een aantal dieren eerder naar de eigenaren teruggegaan. Daardoor liep het aantal g.v.e. per ha grasland en voedergewassen in het laatste jaar sterk terug. Dat er gemiddeld per bedrijf nog drie à vier stuks mestvee waren, wordt voornamelijk veroorzaakt door twee bedrijven met resp. 25 en 7 stuks mestvee. Melkvee kwam op deze bedrijven vrijwel niet voor. In alle drie jaren bestond 75% van de totale bewerkingsomvang uit jongveeopfok.

Bedrijfsresultaten

De bedrijfsresultaten die in tabel 2 worden samengevat hebben alleen betrekking op de rundveehouderij (jongvee en enig vleesvee + melkvee). Het bedrag aan opfokvergoeding per g.v.e. liep als gevolg van de stijgende dagvergoeding op van 1676 gulden in 1974/75 tot 1950 gulden in 1976/77. Bij een gemiddelde dagvergoeding van achtereenvolgens f 2,-; f 2,14 en f 2,41 betekent dit dat per g.v.e. in de achtereenvolgende jaren 838, 819 en 809 opfokdagen werden vergoed. De toename van vleesvee leidde tot een afname van het aantal betaalde dierdagen per g.v.e., waartegenover een stijging van de overige opbrengsten per g.v.e. staat. Overigens heeft

1) Overdruk uit "Jaarverslag 978" van het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Tabel 1. De ontwikkeling van de bedrijfsomvang

Boekjaar	1974/75	1975/76	1976/77
Aantal bedrijven	17	15	12
Ha grasland + kunstweide	21,83	21,81	21,17
Ha voedergewassen	2,74	2,46	2,59
Ha grasland + voedergewassen	24,57	24,27	23,76
Stuks jongvee	167	172	153
Stuks melkvee + vleesvee	2,7	3,9	3,8
Totaal g.v.e.	72,0	74,8	65,5
G.v.e. per ha	2,93	3,08	2,76
Percentage BE voor jongvee	75	75	76

Tabel 2. Resultaten van bedrijven met centrale jonveeopfok in guldens

Boekjaar	1974/75	1975/76	1976/77
Per g.v.e.			
1. Opfokvergoeding	1676	1737	1950
2. Overige opbrengsten	137	133	198
3. Totaal opbrengsten	1813	1870	2148
4. Bijkomende voerkosten	590	549	838
5. Veearts, dekgeld en rente	69	81	89
6. Saldo	1154	1240	1221
Per ha grasland en voedergewassen			
7. Saldo I	3380	3819	3367
8. Meststoffen, zaaizaad en loonwerk	665	748	895
9. Saldo II	2715	3071	2472
Per bedrijf			
10. Saldo II	66727	74551	58195
11. Kosten grond en gebouwen, werktuigen en algemene kosten	40680	46277	48195
12. Arbeidsinkomen	26046	28274	10536
13. Arbeidskosten	38398	45698	47026
14. Netto-overschot	-12352	-17424	-36490

ook de verhouding kalveren/pinken invloed op het aantal betaalde opfokdagen per g.v.e. en dus ook op de opfokvergoeding per g.v.e. per jaar. Deze verhouding kalveren/pinken was in alle drie jaren vrijwel gelijk nl. 52/48. Bij deze verhouding mag men ongeveer 900 betaalde opfokdagen per g.v.e. per jaar verwachten. De hoge voerkosten in 1976/77 - hoge prijzen en extra aankopen - hadden tot gevolg dat op regel 6 het saldo per g.v.e. in 1976/77 lager is dan in het voorgaande jaar.

Dit feit, gecombineerd met een lagere veedichtheid - invloed van de droge zomer - levert op regel 7 een saldo per ha op dat in 1976/77 450 gulden lager is dan in het voorgaande jaar en op het niveau van 1974/75 ligt. Op regel 9 blijft een saldo opbrengst minus toegerekende kosten per ha over dat in 1976/77 sterk door de gevolgen van de droogte is beïnvloed en niet alleen 600 gulden lager is dan het voorgaande jaar, maar ook nog bijna 250 gulden lager dan in 1974/75.

Op regel 12 vinden we een arbeidsinkomen dat in 1975/76 nog 8,5% hoger is dan het voorgaande jaar maar in 1976/77 sterk achterblijft onder invloed van de abnormale droogte. De arbeidskosten nemen onder invloed van de stijgende uurlonen - 22% in 1975/76 en 9% in 1976/77 - regelmatig toe. Tenslotte staat op regel 14 een negatief netto overschot, dat vooral het laatste jaar zeer groot is geworden.

Arbeidsopbrengst per uur in vergelijking met melkveebedrijven

In de meeste gebieden van ons land is de hoogte van de dagvergoeding voor de jongvee-opfok gekoppeld aan de resultaten op melkveebedrijven. Langs de weg van begrotingen wordt een dagvergoeding berekend die bij gelijke technische omstandigheden eenzelfde arbeidsopbrengst per uur voor melkveehouder en jongveeopfokker oplevert. Hoe is het nu in de praktijk met die gelijkheid van arbeidsopbrengst per uur gesteld? Voor het benaderen van het antwoord op deze vraag zijn in tabel 3 naast die van de opfokbedrijven ook van verschillende groepen weidebedrijven de arbeidsopbrengsten per uur vermeld over de periode 1973/74 t/m 1976/77.

In afwijking van de cijfers in tabel 2 hebben hier de gegevens betrekking op het gehele bedrijf, dus inclusief de resultaten van nevenactiviteiten. De ter vergelijking gekozen melkveebedrijven worden gevormd door twee groepen (kleine en grote bedrijven) uit de LEI-steekproef en één groep speciaal gekozen moderne melkveebedrijven. De LEI-steekproef geeft een gemiddeld beeld van de bedrijfsresultaten in de Nederlandse melkveehouderij. De groep moderne bedrijven is gekozen voor studiedoelinden om na te gaan hoe de resultaten zijn op melkveebedrijven waar een belangrijke aanpassing in gebouwen, mechanisatie en veebezetting is doorgevoerd.

Uit tabel 3 blijkt dat de opfokbedrijven wat de arbeidsopbrengst per uur betreft hetzelfde vertonen als de steekproefbedrijven. Ook de studiebedrijven vertonen hetzelfde verloop doch de verschillen van jaar tot jaar zijn groter. Dit laatste hangt samen met het feit dat de totale produktieomvang op de studiebedrijven groter is waardoor gunstige en ongunstige jaarinvloeden sterker doorwerken in het bedrijfsresultaat.

Tabel 3. Arbeidsopbrengst in guldens per arbeidsuur

Groep bedrijven	Gemidd. aantal bedrij- ven	Gemidd. aantal sbe/be- drijf	Arbeidsopbrengst per arbeidsuur			
			1973/ 1974	1974/ 1975	1975/ 1976	1976/ 1977
Kleine steekproef- bedrijven	121	88	5,61	4,73	7,46	5,33
Grote steekproef- bedrijven	281	186	8,53	7,62	10,64	7,56
Moderne melkvee- bedrijven	33	234	14,66	13,11	19,46	13,43
Jongveeopfok- bedrijven	15	195	9,52	8,35	10,90	6,81

Uit de cijfers blijkt dat er een duidelijke samenhang is tussen het inkomen van de centrale jongveeopfok en van de melkveehouderij. Via de berekeningen voor het vaststellen van de dagvergoeding voor opfok is men er kennelijk in geslaagd de beoogde relatie in inkomen tot stand te brengen.

Met betrekking tot het niveau van de arbeidsopbrengst per uur komen de jongveeopfokbedrijven ongeveer overeen met de grote steekproefbedrijven. Dat in 1976/77 de arbeidsopbrengst per uur lager was dan de grote steekproefbedrijven komt door het verschil in geografische ligging van beide groepen bedrijven. Van de jongveeopfokbedrijven ligt 75%, en van de grote steekproefbedrijven 16% in het Zuidelijk Zandgebied. De bedrijven die deze 16% vormen hadden in 1976/77 een arbeidsopbrengst per uur van f 4,52; dat is 60% van het landelijk niveau.

Gemiddeld over vier jaar was de arbeidsopbrengst per uur op de opfokbedrijven f 8,90 en op de grote steekproefbedrijven f 8,59. De totale produktieomvang, gemeten in standaardbedrijfseenheden, lag op deze beide bedrijfstypen eveneens ongeveer op hetzelfde niveau (resp. 195 en 186 sbe). Bij een gelijke produktieomvang van jongveeopfok en melkveehouderij zien we dus een ongeveer gelijke beloning per uur. De jongveeopfokbedrijven overtreffen in dit opzicht duidelijk de kleinere steekproefbedrijven (88 sbe) doch blijven achter bij de moderne melkveebedrijven. Dit wordt

voor een deel veroorzaakt door de grotere produktieomvang op deze moderne bedrijven (234 sbe) die op zich zelf reeds leidt tot een efficiëntere bedrijfsvoering. De belangrijkste oorzaak is echter dat op deze melkveebedrijven de verkavelingssituatie gunstiger is en dat door diverse maatregelen een hoog peil van efficiëntie is bereikt. Om deze reden is het ook niet te verwachten dat op de thans in administratie zijnde opfokbedrijven eenzelfde arbeidsopbrengst per uur zou worden verkregen.

Op verschillende opfokbedrijven heeft men voor deze tak gekozen omdat uiteenlopende omstandigheden, zoals slechte verkaveling, te kleine oppervlakte, gezondheidstoestand van de ondernemer, het exploiteren van een modern melkveebedrijf moeilijk of onmogelijk maakten. Het zal duidelijk zijn dat dergelijke beperkingen in de mogelijkheden ook doorwerken in de exploitatie van een opfokbedrijf. Wel komen binnen de groep opfokbedrijven elk jaar wel enkele bedrijven voor met een hoge arbeidsopbrengst per uur. Dit wijst er op dat onder gunstige omstandigheden ook met jongveeopfok een vergelijkbaar inkomen te behalen is. Gezien het geringe aantal bedrijven is dit echter niet met zekerheid vast te stellen.

Samenvatting

1. De financiële resultaten van de jongveeopfokbedrijven zijn in 1976/77 door de langdurige droogte sterk nadelig beïnvloed.
2. Er bestaat een duidelijk verband tussen de arbeidsopbrengst per uur op de jongveeopfokbedrijven en die op de melkveebedrijven.
3. Zowel ten aanzien van het niveau van de arbeidsopbrengst per uur als ten aanzien van de produktieomvang komen de jongveeopfokbedrijven ongeveer overeen met de grote steekproefbedrijven.
4. Het is niet te verwachten dat de thans in administratie zijnde opfokbedrijven eenzelfde arbeidsopbrengst per uur zullen behalen als de moderne melkveebedrijven omdat de bedrijfsomstandigheden gemiddeld ongunstiger zijn.

3.5 JONGVEE-OPFOKKERS BEHAALDEN HOGER UURLOON DAN GEMIDDELDE MELKVEEHOUDEUR 1)

door F.D. Ettema

Uit bedrijfseconomische boekhoudingen is gebleken dat de melkveehouder door het afstoten van jongvee een hoger inkomen kan behalen. Omdat hierbij gebruik wordt gemaakt van de diensten van het opfokbedrijf lag het voor de hand dat de "Commissie voor Centrale Opfok van Jongvee in Noord-Brabant" probeerde een stukje van dit betere inkomen via de dagvergoeding door te schuiven naar de jongveeopfokker. In praktisch alle overeenkomsten tussen melkveehouders en opfokkers is de voorgestelde dagvergoeding overgenomen. Nu de gespecialiseerde jongveeopfokbedrijven al een aantal jaren een vaste plaats innemen in de Brabantse rundveehouderij, is het interessant te weten hoe de economische resultaten van deze bedrijven zijn in vergelijking met melkveebedrijven.

Het ligt voor de hand dat men de bedrijfseconomische resultaten van een groep jongveeopfokkers het liefst zou willen vergelijken met die van een groep melkveehouders die zelf hun jongvee door anderen laten opfokken. Dar is evenwel niet mogelijk omdat van deze melkveehouders geen aparte - voor dit doel gekozen - groep bedrijven bij het LEI in administratie is. Wel bevinden zich onder de Brabantse melkveebedrijven met een LEI-administratie een aantal van zulke bedrijven, maar deze hebben bijna allemaal een moderne opzet, een gunstige verkaveling en een belangrijke aanpassing in gebouwen, mechanisatie en veebezetting. Op deze bedrijven is de melkveehouderij dan ook grootschalig opgezet.

De jongveeopfokbedrijven die bij het LEI in administratie zijn, hebben vaak voor deze bedrijfstak gekozen omdat uiteenlopende omstandigheden zoals slechte verkaveling, te kleine oppervlakte, gezondheidstoestand van de ondernemer en dergelijke, de exploitatie van een modern melkveebedrijf onmogelijk maakten. Deze opfokbedrijven zijn dan ook duidelijk minder modern en kleinschaliger van opzet.

Wel is het mogelijk de resultaten van de Brabantse opfokbedrijven te vergelijken met die van een groep melkveebedrijven uit het Zuidelijk Zandgebied. Deze melkveebedrijven zijn ten behoeve van

1) Overdruk uit "Boerderij, Vaksupplement Veehouderij", van 11 - 16 juni 1979.

het EG-prijsbeleid door middel van een steekproef gekozen. Ze zijn representatief voor het gebied dat ze vertegenwoordigen. Naast bedrijven met een moderne opzet bevat deze groep ook meer conventioneel gevoerde bedrijven. Men mag aannemen dat de gemiddelde bedrijfsomstandigheden ongeveer met die van de opfokbedrijven overeenkomen.

Gemiddeld hoger inkomen per uur

In bijgaande tabel zijn van beide groepen bedrijven over een periode van vijf jaar gegevens overgenomen over oppervlakte, veebezetting, bedrijfsomvang en arbeidsopbrengst per uur. Het aantal standaardbedrijfseenheden (sbe) is een maatstaf voor de produktieomvang van een bedrijf. Omdat op de opfokbedrijven naar verhouding wat meer andere takken naast rundvee voorkomen is behalve de totale produktieomvang ook het aandeel weergegeven dat door de rundveehouderij wordt geleverd. Als maatstaf voor het vergelijken van de bedrijfsresultaten is de arbeidsopbrengst per uur gekozen omdat de uiteenlopende aard van beide groepen bedrijven het vergelijken van resultaten per ha of per g.v.e. onmogelijk maken.

We zien dat bij de groep melkveebedrijven niet alleen de oppervlakte en voedergewassen in de afgelopen vijf jaren is toegenomen maar dat ook de veebezetting per ha is gestegen. Daardoor steeg de omvang van de rundveesector met 36 procent. Slechts acht procent van de totale produktieomvang had betrekking op andere bedrijfstakken. Bij de opfokbedrijven bleef de oppervlakte ongeveer gelijk en nam de veebezetting per ha aanvankelijk wel toe maar daalde daarna sterk. Wisseling van enkele bedrijven heeft door het geringe aantal bedrijven in de groep hierop een grote invloed gehad. De omvang van de rundveehouderij is vrijwel gelijk gebleven. De groei van de totale bedrijfsomvang kwam praktisch geheel voor rekening van andere bedrijfstakken.

Beide groepen bedrijven beschikten over 1,5 volwaardige arbeidskracht. Een g.v.e. aan jongvee vraagt echter minder arbeid dan een g.v.e. aan melkvee. Bij een gelijke veebezetting per ha heeft het opfokbedrijf dus een grotere oppervlakte nodig dan het melkveebedrijf om het arbeidsaanbod geheel in de rundveehouderij aan te kunnen wenden. De kleine oppervlakte van de opfokbedrijven heeft dan ook geleid tot een groei van de veredelingssector (meest varkenshouderij). Daardoor wisten de opfokkers hun totale bedrijfsomvang gemiddeld op 190 sbe te brengen tegen 222 sbe op de melkveebedrijven. Ondanks deze iets geringere bedrijfsomvang wisten de opfokbedrijven een arbeidsopbrengst per uur te realiseren die de vergelijking van de melkveebedrijven goed kan doorstaan.

Samenvattend kan worden gezegd dat de hoogte van de dagvergoeding voor de opfokkers voldoende is geweest om een arbeidsop-

Enkele kengetallen van jongveeopfokbedrijven en melkveebedrijven in het Zuidelijk Zandgebied

Boekjaar	Jongveeopfokbedrijven						Melkveebedrijven					
	Aant. bedr.	Opp. ha	G.v.e./ha	Totaal sbe	Sbe rund-vee	Arb. opbr. p.uur	Aant. bedr.	Opp. ha	G.v.e./ha	Totaal sbe	Sbe rund-vee	Arb. opbr. p.uur
1973/74	9	22,17	3,14	168	142	9,26	38	23,54	2,80	195	181	7,69
1974/75	9	21,66	3,34	183	148	6,21	44	22,19	3,05	201	181	7,15
1975/76	9	20,63	3,37	193	146	11,12	44	23,77	2,94	210	193	11,25
1976/77	10	20,10	2,77	200	144	7,89	42	25,56	3,16	242	225	4,52
1977/78	11	21,82	2,70	207	149	16,80	39	27,39	3,28	263	247	12,90
Gemiddeld	9,6	21,28	3,06	190	146	10,26	41	24,49	3,05	222	205	8,70

brengst per uur te verdienen, die de afgelopen vijf jaren gemiddeld f 1,56 hoger was dan op vergelijkbare Brabantse melkveebedrijven. De melkveebedrijven waren daarbij ten aanzien van de bedrijfsomvang wat in het voordeel, maar anderzijds moet er ook rekening mee worden gehouden dat de varkenshouderij de arbeidsopbrengst op de opfokbedrijven wat heeft verhoogd.